

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2005-092462

(43)Date of publication of application : 07.04.2005

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

G06F 17/60

(21)Application number : 2003-323661

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 16.09.2003

(72)Inventor : KIYOSU TETSUYA

MORIMOTO TAKESHI

INOUE TAKAHIDE

GOTO SHOICHI

SUZUKI TETSUSHI

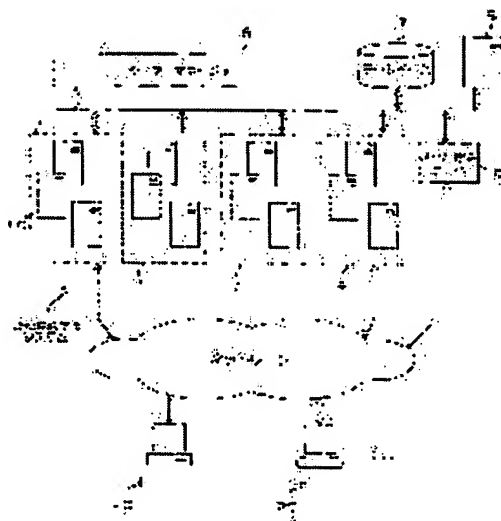
KANAZAWA KATSUMI

## (54) PRINT TASK SUPPORTING SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a print task supporting system for making coincident color reproducibility in each agent while enabling transfer specified to data only, and transferring data suitable for the submission of a manuscript with pre-rasterization data to the print agent side.

**SOLUTION:** This system is configured to support a print task to manufacture a printed product related to data while transferring data between a plurality of agents, and to include a data accepting server group, a preliminary processing server group, a data processing server group and a data transfer server group. When the data accepted by the data accepting server group do not satisfy predetermined provision conditions, the data processed by the preliminary processing server group and the data processing server group are transferred to the data transfer destination by the data transfer server group. When the data satisfy the predetermined provision conditions, the data processed by the preliminary processing server group are transferred to the agent at the transfer destination as they are.





\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]

A data acceptance server group constituted including at least one server apparatus, respectively, a conditioning server group, a data-processing server group, and a data delivery server group are included,

It is a system which supports printing operation which manufactures printed matter concerning the data concerned, delivering and receiving said data among two or more contractors,

A means to accept information which specifies said two or more contractors,

A means to generate project information which includes at least a part of the information which specifies said two or more contractors, and attention equipment information which specifies predetermined attention printout equipment among printout equipment used in the project concerned carried out as information which specifies a contractor who carries out a project,

A prescribed processing parameter about printout equipment used by each contractor and said attention printout equipment is generated a priori, and a means to hold in a database is included,

Data applied to printing operation accepted from the delivering agency with one server apparatus of said data acceptance server groups whether predetermined offer conditions are satisfied. When a server apparatus belonging to said conditioning server group judges and it judges that it is data with which it is not satisfied of said offer conditions, Printout equipment which one server apparatus of said data-processing server groups uses by the contractor side who becomes a delivery place of the data concerned, Said prescribed processing parameter about said attention printout equipment is acquired from said database, Processing based on the acquired prescribed processing parameter concerned is performed, and one server apparatus of said data delivery server groups distributes the processed data concerned to the contractor side who becomes a delivery place of data,

A printing operation supporting system when it judges that data which requires a server apparatus belonging to said conditioning server group for printing operation accepted from said delivery origin is data with which it is satisfied of said offer conditions, wherein the data concerned is distributed to a contractor who becomes a delivery place as it is.

[Claim 2]

It is the printing operation supporting system according to claim 1,

A printing operation supporting system, wherein the number of server apparatus belonging to each of said data acceptance server group, a conditioning server group, a data-processing server group, and a data delivery server group is defined according to load of said server apparatus in each server group.

[Claim 3]

Delivering and receiving said data among two or more contractors using a data acceptance server group constituted including at least one server apparatus, respectively, a conditioning server group, a data-processing server group, and a data delivery server group. It is how to support printing operation which manufactures printed matter concerning the data concerned, Either of said server groups,

A process of accepting information which specifies said two or more contractors,

A process of generating project information which includes at least a part of the information which specifies said two or more contractors, and attention equipment information which specifies predetermined attention printout equipment among printout equipment used in the project concerned carried out as information which specifies a contractor who carries out a project,

A prescribed processing parameter about printout equipment used by each contractor and said attention printout equipment is generated a priori, and a process held in a database is performed,

Data applied to printing operation accepted from the delivering agency with one server apparatus of said data acceptance server groups whether predetermined offer conditions are satisfied. When a server apparatus belonging to said conditioning server group judges and it judges that it is data with which it is not satisfied of said offer conditions, Printout equipment which one server apparatus of said data-processing server groups uses by the contractor side who becomes a delivery place of the data concerned, Said prescribed processing parameter about said attention printout equipment is acquired from said database, Processing based on the acquired prescribed processing parameter concerned is performed, and one server apparatus of said data delivery server groups distributes the processed data concerned to the contractor side who becomes a delivery place of data,

A printing operation support method when it judges that data which requires a server apparatus belonging to said conditioning server group for printing operation accepted from said

delivery origin is data with which it is satisfied of said offer conditions, wherein the data concerned is distributed to a contractor who becomes a delivery place as it is.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[Field of the Invention]

[0001]

This invention relates to the system which supports the printing operation related to two or more contractors.

[Background of the Invention]

[0002]

It is a general flow for the advertising printed matter used with a newspaper, a magazine, direct mail, etc. to be requested from an advertising agency from an advertising client (the request Lord, i.e., an advertiser), and for this advertising agency to become a bookmaker so to speak, to use many contractors, and to manufacture printed matter. For example, in the case of magazine advertising, an advertising agency selects contractors, such as an advertising work company which actually makes an advertisement, a publishing company of a magazine, a plate making company, and a printing company. And a publishing company receives the data of the advertisement which the advertising work company made, it is adjusted, and it engraves by the plate making company side based on this adjusted data, and the engraved data concerned is printed in a printing company, a book is bound, and the store side is presented.

[0003]

The printed matter manufacture using the computer called DTP (desktop publishing) in recent years has spread, and the data received and passed among each contractor is data of this computer in many cases. For this reason, in each contractor, it can print using the printout equipment which displays the data concerned by each computer and owns it, respectively, and adjustment of a tint, etc. can also be performed.

[0004]

However, the color reproduction capability for every printout equipment is not necessarily the

same. That is, even if each value of this CMYK is the same noting that data is data of four colors of CMYK, the actual condition is that the colors outputted for every printout equipment differ delicately. Therefore, if data was only delivered, it is a color as made in the work company, and a printing company will not necessarily print advertising printed matter. That is, each contractor is referring to the result actually mutually printed with each printout equipment as a sample.

[0005]

There are some which were indicated by the patent documents 1 as a system which realizes matching of the color reproduction nature between printout equipment.

[Patent documents 1] JP,2002-290756,A

[Description of the Invention]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]

[0006]

Thus, while printing which used the computer from the former was performed, at the spot of commercial printing, the result which the method of delivering only data was not adopted but was printed to the paper medium always needed to be delivered. On the other hand, in commercial printing, shortening of the period until printing is done from work is also demanded strongly, and a system which enables delivery of only data was called for.

[0007]

When the data before rasterizing generated by other contractor side, such as PDF submission of a manuscript, in the printing office is received for the present state, It may be preferred to perform ripping (RIP:Raster Image Process) processing of rasterizing at the printing office concerned.

[0008]

This invention, having been accomplished in view of the above-mentioned actual condition, and enabling delivery of only data. It sets to provide the printing operation supporting system which can deliver the data which could coincide the color reproduction nature in each contractor, and fitted submission of a manuscript with the data before rasterizing to the contractor side who prints to one of the purposes.

[0009]

Another purpose of this invention is to provide the system which many contractors cooperate and manufactures printed matter and which supports printing operation on the whole.

[Means for Solving the Problem]

[0010]

This invention for solving a problem of the above-mentioned conventional example, Delivering and receiving said data among two or more contractors including a data acceptance server group constituted including at least one server apparatus, respectively, a conditioning server

group, a data-processing server group, and a data delivery server group. A means to accept information which is a system which supports printing operation which manufactures printed matter concerning the data concerned, and specifies said two or more contractors, At least a part of the information which specifies said two or more contractors as information which specifies a contractor who carries out a project, Attention equipment information which specifies predetermined attention printout equipment among printout equipment used in the project concerned carried out, A means to generate \*\*\*\*\* project information, and printout equipment used by each contractor, Including a means to generate a prescribed processing parameter about said attention printout equipment a priori, and to hold in a database, with one server apparatus of said data acceptance server groups. When a server apparatus belonging to said conditioning server group judges whether data concerning printing operation accepted from the delivering agency satisfies predetermined offer conditions and it judges that it is data with which it is not satisfied of said offer conditions, Printout equipment which one server apparatus of said data-processing server groups uses by the contractor side who becomes a delivery place of the data concerned, Said prescribed processing parameter about said attention printout equipment is acquired from said database, Perform processing based on the acquired prescribed processing parameter concerned, and one server apparatus of said data delivery server groups, The processed data concerned is distributed to the contractor side who becomes a delivery place of data, When it judges that data which requires a server apparatus belonging to said conditioning server group for printing operation accepted from said delivery origin is data with which it is satisfied of said offer conditions, it is characterized by distributing the data concerned to a contractor who becomes a delivery place as it is.

[0011]

It is good also as the number of server apparatus belonging to each of said data acceptance server group, a conditioning server group, a data-processing server group, and a data delivery server group being defined here according to load of said server apparatus in each server group.

[0012]

This invention for solving a problem of the above-mentioned conventional example, Delivering and receiving said data among two or more contractors using a data acceptance server group constituted including at least one server apparatus, respectively, a conditioning server group, a data-processing server group, and a data delivery server group. A process of accepting information as which it is the method of supporting printing operation which manufactures printed matter concerning the data concerned, and either of said server groups specifies said two or more contractors, At least a part of the information which specifies said two or more contractors as information which specifies a contractor who carries out a project, Attention equipment information which specifies predetermined attention printout equipment among



printout equipment used in the project concerned carried out, A process of generating \*\*\*\*\* project information, and printout equipment used by each contractor, Generate a prescribed processing parameter about said attention printout equipment a priori, perform a process held in a database, and with one server apparatus of said data acceptance server groups. A server apparatus belonging to said conditioning server group judges whether data concerning printing operation accepted from the delivering agency satisfies predetermined offer conditions, Printout equipment which one server apparatus of said data-processing server groups uses by the contractor side who becomes a delivery place of the data concerned when it judges that it is data with which it is not satisfied of said offer conditions, Said prescribed processing parameter about said attention printout equipment is acquired from said database, Perform processing based on the acquired prescribed processing parameter concerned, and one server apparatus of said data delivery server groups, The processed data concerned is distributed to the contractor side who becomes a delivery place of data, When it judges that data which requires a server apparatus belonging to said conditioning server group for printing operation accepted from said delivery origin is data with which it is satisfied of said offer conditions, it is characterized by distributing the data concerned to a contractor who becomes a delivery place as it is.

[Best Mode of Carrying Out the Invention]

[0013]

It explains referring to drawings for an embodiment of the invention. The printing operation supporting system concerning an embodiment of the invention, For example, the printout equipment which actually manufactures printed matter is used as attention printout equipment, It makes it possible to coincide the color reproduction nature in each contractor, making the color reproduction nature of this attention printout equipment simulate, and enabling delivery of only data using the printout equipment used by each contractor side concerning that printed matter manufacture. As shown in drawing 1, the system of this embodiment specifically The Web server group 1 as a data acceptance server group, The conditioning server group 2, the data-processing server group 3, and the format processing server group 4 as a data delivery server group, It is constituted including the transmitting mail server 5, the job manager 6, the database 7, and the registration management server 8, and these are mutually connected via LAN (local area network). The Web server group 1 and the format processing server group 4 are connected to personal computer system PC arranged at the contractor side concerning manufacture of printed matter via the network.

[0014]

Here the Web server group 1, the conditioning server group 2, the data-processing server group 3, and the format processing server group 4, It is constituted including the one or more server apparatus 10, respectively, and these server apparatus 10 are constituted including the

control section 11, the storage parts store 12, the disk unit 13, and the communications department 14, respectively, as shown in drawing 2.

[0015]

Each control section 11 is operating according to the program stored in the disk unit 13. The control section 11 of the server apparatus 10 which specifically belongs to the Web server group 1, The control section 11 of the server apparatus 10 which operates according to the web server program stored in the disk unit 13, and belongs to the conditioning server group 2, The control section 11 of the server apparatus 10 which operates according to the data check program stored in the disk unit 13, and belongs to the data-processing server group 3, The control section 11 of the server apparatus 10 which operates according to the Lipper program stored in the disk unit 13, and belongs to the format processing server group 4, The control section 11 of the server apparatus 10 which operates according to the format processing program stored in the disk unit 13, and belongs to the transmitting mail server 5, Operating according to the transmitting mail program stored in the disk unit 13, the control section 11 of the server apparatus 10 belonging to the job manager 6 operates according to the job management program stored in the disk unit 13.

[0016]

By the following explanation, the advertising work contractor etc. who received the request from the request Lord (client) of printed matter manufacture become a project manager, and explain as what takes the gestalt which manages the contractor who performs business, such as a design and publication. That is, the contractor who was requested from the client and who became a project manager for every application constitutes a contractor's team, and manages execution of printing operation. Each application shall be managed as a "project" by the following explanation.

[0017]

For example, the processing in which a job management program receives a contractor's registration and registration of a project, The processing for making data sharing perform among two or more contractors who carry out each project, Make the processing to which data is made to deliver, the processing which manages the workflow for every project, and the management processing of a production history perform to the server apparatus 10, and the Lipper program, The processing which generates the information for making the description of the printed result in attention printout equipment, such as color reproduction nature in the printout equipment used by each contractor, simulate, and is provided is made to perform to the server apparatus 10. The concrete contents of processing of each of these programs are described in detail later.

[0018]

The storage parts store 12 has memorized the program executed by the control section 11.

This storage parts store 12 is operating as a work memory of the control section 11. The information which the disk unit 13 stores the information inputted from the control section 11, and was stored in this disk unit 13 is set to enabled reference from other server apparatus 10. [0019]

The communications department 14 outputs the data which transmits various data via a network etc. according to the directions inputted from the control section 11, and is received via a network etc. to the control section 11.

[0020]

Although it has the composition as this server apparatus 10 with same transmitting mail server 5, job manager 6, and registration management server 8, it is stored in the storage parts store 12, and the contents of the program executed by the control section 11 differ. In these transmitting mail servers 5, the job manager 6, and the registration management server 8, the disk unit 13 is not necessarily required.

[0021]

[Registration management server]

First, operation of the registration management server 8 is explained. It is transmitted to the registration management server 8, and let the information of each contractor using the system of this embodiment be an object of registration processing a priori. Namely, the control section 11 (hereafter for distinction) of this registration management server 8 attaching the 8th alphabet "h" for the control-section 11 grade of this registration management server 8, for example as the control section 11h -- explaining. For example, are operating also as a Web server and access is received from personal computer system PC by the side of the contractor who wishes to register, The module for the registration processing stored in the storage parts store 12h is started, the web page of user registration is provided, and general information, including a registered user name, a contractor name besides the certification information of a password, a contact, etc., is made to input, and is made to transmit.

[0022]

The control section 11h receives the input of the information which specifies available printout equipment as the user concerned as a screen for device registration. A maker, equipment names, etc. of printout equipment are made to input here. So to speak, the control section 11h makes the default printout equipment which the user concerned mainly uses specify among [ the ] plurality, when there is two or more information which was received from the user and which specifies printout equipment.

[0023]

The control section 11h publishes a peculiar user's identifier (user ID), and an identifier (device ID) peculiar to each printout equipment here, and notifies user ID and a device ID to the user of an accessing agency.

[0024]

And the control section 11h distributes the patch data for colorimetries beforehand stored in the storage parts store 12h to personal computer system PC of an accessing agency with protocols, such as HTTP and FTP.

[0025]

The device ID which printed the patch data for colorimetries which received distribution in the contractor side on the paper which was able to be defined beforehand using each of the printout equipment registered here, and was assigned to each printout equipment, It delivers in the colorimetry center which does not associate and illustrate the printed result of the patch data for colorimetries in the printout equipment. This delivery is performed by mail etc. rather than is electronic. In a colorimetry center, the colorimetry based on the printed result concerned will be performed, the data (colorimetry result data) as a result of the colorimetry will be related with the device ID related with the printed result concerned, and it will transmit to the printing operation supporting system side.

[0026]

The control section 11h receives this colorimetry result data and the device ID related with it, and associates and stores a device ID and colorimetry result data in the database 7.

[0027]

Here, colorimetry result data provides target printout equipment with the chrominance signal (apparatus dependence chrominance signal) as patch data for colorimetries depending on apparatus, such as CMYK and RGB, is the printout equipment concerned and acquires the colorimetry result of the color of the picture printed based on this chrominance signal. This colorimetry result data is a chrominance signal (apparatus independent chrominance signal) generally acquired independently of printout equipment, and is chrominance signals, such as  $L^*a^*b^*$ ,  $L^*u^*v^*$ , XYZ. Since the color expression by these CMYK, RGB,  $L^*a^*b^*$ ,  $L^*u^*v^*$ , XYZ, etc. is known widely, the explanation is omitted.

[0028]

By this registration processing, in the database 7, as shown in drawing 3 as user databases, A user name, the certification information of a password, and the information that specifies general information and at least one registered device ID, and the device ID specified as a default before long relate by using user ID as a key, and it comes to be stored. The colorimetry result data received by relating with the device ID about each device ID comes to be memorized by the database 7 as a device database.

[0029]

Although registration is made by the user unit and all the users who use this system by each contractor are made to register it individually in this embodiment, you may make it make registration by the contractor name representing each contractor perform.

[0030]

With the information as which the contractor of the project manager who received the request of the client selects other contractors concerning manufacture of the requested printed matter concerned, and specifies the project manager himself in the system of this embodiment. The information which specifies the contractor concerned who selected is to be registered. That is, the contractor who became a project manager obtains the user ID concerning the user in each contractor from the contractor who selected. And project registration is required from the registration management server 8. A project manager may replace other contractors by the middle.

[0031]

The control section 11h of the registration management server 8 which received this demand distributes the web page for registering a project to personal computer system PC of a requiring agency. The user ID group as information which specifies a project manager and the contractor selected by that cause, and the order information which specifies an order (the order of delivery of the data between contractors) of each contractor's performing a task are made to input in this web page. Order information is concretely expressed as permutation of user ID. Suppose that it is called the contractor belonging to that project by the following explanation about each contractor specified by this registered user ID group.

[0032]

The control section 11h of the registration management server 8 associates the device ID of this attention printout equipment, and the factor information for presuming descriptions of a printed result, such as a kind of paper, by using as attention printout equipment the printout device used, for example at a final output process, and accepts them as target information. And the control section 11h publishes peculiar project ID, and as shown in drawing 4, it stores the inputted user ID, order information, and target information in the database 7 as a project database by using the published project ID concerned as a key.

[0033]

The control section 11h of this registration management server 8 may accept setting out about the term of validity of a project, and may register the information on this term of validity into a project database.

[0034]

The control section 11h of the registration management server 8 publishes an access key peculiar to this project, and distributes the published access key concerned to each contractor side belonging to that project. It is enciphered by the public key of a public-key-encryption system for every contractor which should use the enciphering key of a common key cryptosystem system, and was set up beforehand, and an access key is specifically distributed to each contractor here. This access key is used in the data sharing processing

explained later.

[0035]

The control section 11h of the registration management server 8 the color reproduction nature of the printout equipment used by each contractor, It is made to match with the color reproduction nature of the attention printout equipment specified by target information, and processing which generates the information for simulating the color reproduction nature of attention printout equipment using the printout equipment used by each contractor is performed further. Since attention printout equipment is considering it as the printout device used at a final output process here, this information, The colorimetry result data in the device and print sheet of a printout device used as a target which are used at a final output process, It is a parameter for changing the sexual desire news which is generated based on comparison with the colorimetry result data about the printout equipment used by the contractor who becomes the receipt point of data, and is specifically contained in the sent data.

[0036]

That is, the information on the color used on the printed matter the data received and passed is described to be with the data is included as information on color spaces, such as CMYK, RGB,  $L^*a^*b^*$ . Then, the information on these each color is changed with a predetermined parameter, and the color reappearance state in the device of an attention printout device, the printed result in a print sheet, and the printed result in the contractor of the receipt point is made to match by providing the receipt point with the data after conversion. Conversion is based on the same conversion process as the conversion indicated to the patent documents 1, and is not cared about here.

[0037]

Each device contained in a device database can define this information in round robin. Then, the information (for example, user ID) which specifies each contractor as this information in the system of this embodiment, At least one of the device IDs of the apparatus which the contractor uses is associated, and it stores in the database 7 as device link profile information (it is equivalent to the prescribed processing parameter of this invention). In consideration of each contractor belonging to two or more projects, and attention printout equipment differing in each project, to this device link profile information. Project ID, the device ID of attention printout equipment, etc. may also include the information for specifying attention printout equipment indirectly or directly.

[0038]

Concretely, when the printout device used by each contractor is one at a time, respectively, the generated parameter concerned will be associated and it will store in the database 7 as device link profile information.

[0039]

In this way, the database of device link profile information is formed in the database 7. One of the being characteristic in this embodiment. When beforehand, i.e., a project, is defined in view of the processing load concerning generation of this device link profile information being comparatively large, Even if delivery of data is not actually performed among each contractor, it is generating device link profile information beforehand and storing in the database 7.

[0040]

This device link profile information is used when delivering data among contractors. For example, when delivering data to the 2nd contractor from the 1st contractor, device link profile information including the information which specifies the 2nd contractor will be read from the database 7 by data-processing server 3 grade, and will be used. In the case where two or more printout equipment is registered by the 2nd contractor in this case, the device link profile information relevant to the device ID of the printout equipment specified by each contractor is used. Use selectively the device link profile information relevant to the device ID beforehand specified as a default in this case, or, You may make it generate the device link profile information relevant to each device ID (preferentially) in order from the device link profile information relevant to the device ID specified as a default.

[0041]

In this embodiment, the order information related with each project ID in a project database is referred to, one of the characteristic things may restrict the device link profile information generated based on this, or it may adjust an order of generation. That is, with reference to order information, generation of the device link profile information about between the contractors by whom delivery of data is not made may be controlled.

[0042]

For example, it is prescribed by order information that data delivery to a photoengraving business company from a work contractor is performed, On the other hand, when not specified, the delivery of direct data to the work contractor belonging to a project from other contractors the control section 11h of the registration management server 8, The information for making the color reproduction nature of an attention printout device simulate using device link profile information, i.e., the printout device by the side of a work contractor, including the information which specifies a work contractor is controlled not to generate.

[0043]

The device link profile information between the output equipment by the side of each contractor belonging to a project and attention output equipment is also generated in this stage.

[0044]

The control section 11h of this registration management server 8, The information (preflight profile information) which defined the check conditions used for processing of a preflight check

may be combined, and it may receive from the contractor side, and may store [ target information ] in the database 7 with target information.

[0045]

[Web server group]

The control section 11 (hereafter for distinction) of the server apparatus 10 belonging to the Web server group 1 attaching "a" which is the 1st alphabet about the control-section 11 grade of the server apparatus belonging to these Web server group 1, and describing it as the control section 11a etc. -- carrying out. If a new project is registered into the database 7, the website about the project concerned will be generated, it will store in the disk unit 13, upload of data will be accepted from the contractor side belonging to each project, and it will be held. If the acquisition request of the data currently held is received from the contractor side belonging to a project, the data concerning the acquisition request concerned will be distributed. According to this embodiment, the public key certification for every contractor beforehand set as each contractor's personal computer system PC is used in the case of access to this website, and unjust access is prevented. Since this processing is widely known as communication which used SSL (Secure Socket Layer), for example, it omits that detailed explanation.

[0046]

The control section 11a performs processing which supports delivery of the data between the contractors belonging to the project for every project. Namely, the certification information of the 1st contractor concerned is received from the contractor side (1st contractor side) who becomes data delivery-origin, Processing as shown in drawing 5 is started, the information and certification information which are stored in user databases are compared first, and it is investigated whether the 1st contractor is a valid user (authenticating processing;S1). A check of that the 1st contractor is a valid user here will search [ next ] the project to which the 1st contractor concerned belongs from a project database (S2). And as a result of the search concerned, the list of the projects to which the 1st contractor belongs is transmitted to the 1st contractor's personal computer system PC, and project ID of the project relevant to the data which it tries to deliver is made to specify (S3).

[0047]

The control section 11a acquires the list of the contractor belonging to the project concerned which is related with project ID and registered into the database 7 next, A list of the contractor concerned is transmitted to the 1st contractor's personal computer system, and the user ID of the contractor (the 2nd contractor) who becomes the receipt point of data is made to specify (S4).

[0048]

The control section 11a receives next the data which is the target of delivery (S5), While storing this data in the disk unit 13a (S6), the information (hysteresis information) showing



there having been acceptance of data from the 1st contractor side is related with project ID, it outputs to the job manager 6 (S7), and processing is ended. Whenever this hysteresis information has delivery directions of the data from each contractor, it is generated, it is outputted to the job manager 6, and is stored in the database 7 by the job manager 6 as a history database.

[0049]

The data which is the target of delivery here is PDF (Portable) of Adobe, for example. As for Document Format form etc., what is also considered as data with portability is preferred. Concretely, in the system of this embodiment, data is acceptable using PDFTransit (trademark).

[0050]

[Conditioning server group]

The control section 11 (hereafter for distinction) of the server apparatus 10 belonging to the conditioning server group 2 attaching "b" which is the 2nd alphabet about the control-section 11 grade of the server apparatus belonging to these conditioning server group 2, and describing it as the control section 11b etc. -- carrying out. The data used as a processing object receives the notice (the reference information showing a storing position may be included) of having been stored in the disk unit 13a of the server apparatus 10 belonging to the Web server group 1, According to the notice concerned, the data which serves as a processing object from the disk unit 13a of the server apparatus 10 belonging to the Web server group 1 is taken out, and what is called a preflight check is performed. When each contractor's preflight profile information is stored in the database 7 as for this preflight check, The preflight profile information related with the 2nd contractor's user ID specified by processing S4 is taken out from the database 7, It carries out by investigating whether the data which became the conditions defined by the taken-out preflight profile information concerned with the processing object has agreed. Here preflight profile information, for example Specification of a color space, The specification which may be included in image data and which cannot be processed (for example, it may become impossible to a printer processing specification of transparency), When the data in which the control section 11b became a processing object including the definition of conditions, such as verification of a text and verification of a layout, does not agree on these conditions, the information on the purport that the error occurred is outputted to the job manager 6.

[0051]

When the data used as a processing object agrees on these conditions, the control section 11b stores the data used as the processing object concerned in the disk unit 13b, and outputs the information on the purport that the check of the data concerned was completed to the job manager 6.

[0052]

In addition to processing of the above-mentioned preflight check, this control section 11b may perform predetermined compensation processes, such as replacement processing of a font, and replacement processing of a bitmapped image. The control section 11b is a font used within the data used as a processing object concretely, When the definition (what is given by a bit map or vector data, what is called font glyph) of the type of the font used in the case of the output is not included, the type defining information of the font concerned used is acquired, and rasterizing processing of the font concerned is carried out. Thereby, data will be in the state where the character part has rasterized. It may realize rasterizing substantially by changing into an embedding font the font which is not embedded in PDF.

[0053]

When the bitmapped image is contained in the data of a processing object, It is the same picture as the picture which the bitmapped image expresses, and when there is a higher-resolution bitmapped image, the higher-resolution bitmapped image concerned may be acquired and the bitmapped image in data may be replaced by the acquired higher-resolution bitmapped image concerned. In this case, when the information on the resolution of the device concerned is acquired from the information about the device of the 2nd contractor who is a delivery place of data. It may be made to process the above-mentioned replacement only when the resolution of the bitmapped image contained in the data of a processing object is low compared with the information on the resolution concerned.

[0054]

In the case where the application which generated the data used as a processing object can be specified, processing which inspects and corrects the data used as a processing object may be performed based on the bug information beforehand defined in the relation with the application concerned. For example, in the PDF data generated by the specific version V of a certain application A, When it is known that the parameter setting about a specific instruction sequence has a bug, It relates with the information which specifies the application A and its version V as the database 7, Hold the information on the bug concerned and the control section 11b investigates the application which generated the data used as a processing object, and its version, When the information on the bug related with the application which generated the data concerned, and its version is retrieved from the database 7 and the information on a bug is found out, data is corrected with reference to the information on the bug concerned. In this case, the information on a bug is information which specifies the pattern which a bug generates, and the replacement pattern to the pattern concerned, For example, the specification which should be made `"/Range [0.0 1.0] (line feed)"` in PDF, When there is a bug which is closed and is outputted without a parenthesis like `"/Range[0.01.0(line feed)]`, `"/Range [* (line feed)]"` and `"/Range [*] (line feed)"` are made to match and hold.

[0055]

The control section 11b, "the pattern of /Range [\* (line feed)] is searched (an asterisk here). When the pattern concerned to which it refers as a regular expression corresponding to one or more arbitrary characters is found out by search, it transposes to "/Range [\*] (line feed)" (an asterisk here shall be replaced by the character string which agreed in the regular expression concerned at the time of search). Thereby, "/Range [0.0 1.0 (line feed)]" is changed into "/Range [0.0 1.0] (line feed)."

[0056]

If the data used as a processing object is data which judges whether predetermined offer conditions are satisfied and with which it is satisfied of this offer condition, this control section 11b, It is good also as providing the 2nd contractor side who is a delivery place with the data (or data which performed preflight check and correction processing) which performed the preflight check as it is. The data (pre processing data) which does not pass through processing by the data-processing server explained later by this can be taken out now. At this time, the control section 11b stores the data used as the processing object concerned in the disk unit 13b, Output the information on the purport that the check of the data concerned was completed to the job manager 6, processing by the data-processing server group 3 described below is made to perform, and it may be made to provide at the 2nd contractor side (combining with pre processing data). Setting out beforehand defined about the user who has become the 2nd contractor side (with pre processing data.) When setting out which provides pre processing data is carried out according to the setting out concerned with reference to setting out showing any with the data which passed through processing by the data-processing server group 3 should be provided, it is good also as providing with pre processing data the 2nd contractor side who is a delivery place as it is.

[0057]

When not satisfying the above-mentioned offer conditions, the data in which the control section 11b became the processing object concerned is stored in the disk unit 13b, the information on the purport that the check of the data concerned was completed is outputted to the job manager 6, and processing by the data-processing server group 3 described below is performed.

[0058]

Offer conditions are the conditions whether to have carried out final proofreading, for example, conditions whether there were any directions from a project manager -- whether, in the project concerned, there were any directions which should provide pre processing data from the project manager in the past -- etc. here.

[0059]

For example, when the conditions of the existence of final proofreading are set up as offer

conditions, the control section 11b, Judge whether it is the data (final data which should print by passing a printing office) which carried out final proofreading, and if it is the data which carried out final proofreading, The data (or data which performed preflight check and correction processing) which performed the preflight check is used as final-proofreading data, It provides for the contractor (final output contractor) side who arranged then the point which delivers the data after final proofreading (the 2nd contractor in that case), i.e., the printout device used at a final output process. For example, the control section 11b operates as a Web server, sets up a part of disk unit 13b as a public area exhibited by the Web server, stores data in this public area, and reports that it was [ final-proofreading data / offer ] ready to the job manager 6. The job manager 6 who received this notice notifies URL to the final-proofreading data stored in the public area concerned at the final output contractor side by E-mail to the transmitting mail server 5. Thereby, the data stored in the disk unit 13b can be acquired now from personal computer system PC by the side of a final output contractor. The communication concerning acquisition of this data may be the encryption communication which used SSL etc.

[0060]

Thus, when providing for the final output contractor side as it is is decided about the data which carried out final proofreading, When it is data which has not carried out final proofreading, the data in which the control section 11b became the processing object concerned will be stored in the disk unit 13b, the information on the purport that the check of the data concerned was completed will be outputted to the job manager 6, and processing by the data-processing server group 3 described below will be performed.

[0061]

Here, a judgment whether it is the data which carried out final proofreading can be made by specification from the 1st contractor who has become predetermined condition [ about order information etc. ], and data concerned delivery-origin, etc., for example. For example, when the row of 1st contractor's user ID and the 2nd contractor's user ID is a row equivalent to the tail part of the permutation of the user ID shown in order information, the data which wins popularity to the 2nd contractor concerned and is passed to him from the 1st contractor concerned can be judged to be data of final proofreading.

[0062]

Although the control section 11b operates as a Web server and provides the 2nd contractor side with the data with which it is satisfied of the above-mentioned offer conditions here, Replace with this, and the control section 11b generates the data (or data which performed preflight check and correction processing) which performed the preflight check, and stores in the disk unit 13b, When the job manager 6 is notified of having completed processing, in the job manager's 6 judging whether the data concerned satisfies predetermined offer conditions and satisfying offer conditions, It may point so that the data stored in the disk unit 13b

concerned may be acquired and processed to the format processing server group 4 as a data delivery server group, without making it process to the data-processing server group 3. The 2nd contractor side will be provided with the data (or data which performed preflight check and correction processing) which performed the preflight check concerned as it is, without this performing data processing explained below. In this case, it may be made to provide the data concerned as it is, without performing processing which also explains the server apparatus 10 of the format processing server group 4 later to the data concerned.

[0063]

In this way, the data provided is rasterized, for example by the 2nd contractor side. Concretely, in the case of final-proofreading data, it will be rasterized by the final output contractor side, and will be printed by a final output device.

[0064]

[Data-processing server group]

The control section 11 (hereafter for distinction) of the server apparatus 10 belonging to the data-processing server group 3 attaching "c" which is the 3rd alphabet about the control-section 11 grade of the server apparatus 10 belonging to these data-processing server group 3, and describing it as the control section 11c etc. -- carrying out. The data used as a processing object receives the notice (the reference information showing a storing position may be included) of having been stored in the disk unit 13b of the server apparatus 10 belonging to the conditioning server group 2, According to the notice concerned, the data which serves as a processing object from the disk unit 13b of the server apparatus 10 belonging to the conditioning server group 2 is taken out, and it stores in the storage parts store 12c.

[0065]

The control section 11c of the server apparatus 10 belonging to this data-processing server group 3, Project ID which starts the above-mentioned notice from the job manager 6, and the 1st contractor's user ID attested by the server apparatus 10 belonging to the Web server group 1, The target information which acquired the 2nd contractor's user ID and was related with the project ID concerned from the database 7, The device ID (delivering agency device ID) related with the 1st contractor's user ID and the device ID (delivery place device ID) related with the 2nd contractor's user ID are acquired.

[0066]

Next the control section 11c from the database of the device link profile information stored in the database 7. The device link profile information related with the acquired delivering agency device ID and the delivery place device ID is searched, Based on the device link profile information obtained as a result of the search concerned, The device ID further relevant to [ change the sexual desire news of the data of a processing object taken out from the disk unit

13b of the server apparatus 10 belonging to the conditioning server group 2 (preliminary conversion), and ] the 2nd contractor's user ID, The device link profile information associated without the device ID of the attention printout equipment used at a final output process is searched from the database 7, Based on the device link profile information obtained as a result of the search concerned, the sexual desire news of the data of the processing object concerned is changed further (color conversion process). Thereby, the state at the time of the final output can be simulated now with the device by the side of the 2nd contractor. Although the data delivered from the 1st contractor side is performing preliminary conversion here as what is in agreement with the color reproduction characteristic of the 1st contractor's device, if the data delivered from the 1st contractor side is data independent of a device, this preliminary conversion is not necessarily required.

[0067]

When acquiring the device ID related with the user ID of the 1st contractor or the 2nd contractor and there are two or more device IDs, It is good also as acquiring selectively the colorimetry result data related with the device ID specified, and may be made to make the device link profile information to be used specify to the 1st contractor side or the 2nd contractor side as a default before long.

[0068]

The control section 11c is not only processing of convert colors but a lip (RIP:Raster) here. Image Process processing may be performed. That is, it replaces with the data after a color conversion process itself, or the data after the lip processing based on the data after the color conversion process concerned is provided to the receipt point with the data after a color conversion process, or the data before a color conversion process. Only the data after (1) lip processing That is, the data after (2) color conversion processes, A set with the data after lip processing, and the data (getting it blocked the data of a processing object itself) before (3) color conversion processes, It may be made to provide whether they are a set of a set with the data after lip processing, the data before (4) color conversion processes, the data after a color conversion process, and the data after lip processing and \*\*\*\*\* . Thus, by performing lip processing by the printing operation supporting system side, the fault that a printed result will be different according to a difference of the font which each contractor owns is prevented.

[0069]

The control section 11c stores in the disk unit 13c the data which performed a color conversion process and lip processing in this way, and outputs the information on the purport that processing of the data concerned was completed to the job manager 6.

[0070]

[Format processing server group]

The control section 11 (hereafter for distinction) of the server apparatus 10 belonging to the

format processing server group 4 attaching "d" which is the 4th alphabet about the control-section 11 grade of the server apparatus belonging to these format processing server group 4, and describing it as the control section 11d etc. -- carrying out. The data used as a processing object receives the notice (the reference information showing a storing position may be included) of having been stored in the disk unit 13c of the server apparatus 10 belonging to the data-processing server group 3, According to the notice concerned, take out the data which serves as a processing object from the disk unit 13c, change the data of the processing object concerned into a predetermined format, and it stores in 13 d of disk units, The information on the purport that processing of the data concerned was completed is outputted to the job manager 6 with the information which pinpoints the storing position of the data concerned.

[0071]

As a predetermined format, picture data formats, such as RAPPUDO PDF and TIFF, etc. may be adopted here, and compression processing may be performed.

[0072]

This control section 11d is operating also as a Web server, and delivers the data stored in 13 d of disk units to personal computer system PC by the side of the 2nd contractor concerned in response to access from personal computer system PC by the side of the 2nd contractor.

[0073]

Concretely, in the case of access to the control section 11d, the public key certification for every contractor beforehand set as the 2nd contractor's personal computer system PC is used, and unjust access is prevented at it. Since this processing is widely known as communication which used SSL (Secure Socket Layer), for example, it omits that detailed explanation.

[0074]

[Job manager]

The job manager 6 from the server apparatus 10 belonging to the Web server group 1. As opposed to each server apparatus 10 which stores the hysteresis information concerned in the database 7, and belongs to the conditioning server group 2 in response to the input of the information (hysteresis information) and project ID showing there having been acceptance of data from the 1st contractor side, The notice of the data which serves as a processing object with the reference information which pinpoints the storing position in the disk unit 13a of one belonging to the Web server group 1 of the server apparatus 10 being stored in the storing position concerned is sent out.

[0075]

The conditioning server group 2 is constituted so that the server apparatus 10 which returned the response early most to this notice among the server apparatus 10 belonging to it may process the data concerned.

[0076]

Like the following, if the notice of processing completion is received from the conditioning server group 2, the job manager 6, The data which serves as a processing object to each server apparatus 10 belonging to the data-processing server group 3, If the notice of being stored in the specific storing position of the disk unit 13b contained in the conditioning server group 2 is sent out and the notice of processing completion is received from the data-processing server group 3, The data used as a processing object sends out the notice of being stored in the specific storing position of the disk unit 13c contained in the data-processing server group 3 to each server apparatus 10 belonging to the format processing server group 4.

[0077]

These data-processing server group 3 and the format processing server group 4 are also constituted so that the server apparatus 10 which returned the response early most to this notice among the server apparatus 10 belonging to them may process the data concerned.

[0078]

The job manager 6 with the information which pinpoints the storing position of data further from the server apparatus 10 belonging to the format processing server group 4. Acquire the information on the purport that processing of data was completed, and the transmitting mail server 5 is received, The mail address of the 2nd contractor who becomes a delivery place of the data concerned is made into an address, and the E-mail included the URL information for accessing to the storing position of the acquired data concerned in the server apparatus 10 belonging to the format processing server group 4 is made to transmit.

[0079]

Thereby, the user of the 2nd contractor side can receive the data which is the target of delivery (after predetermined authenticating processing), if it accesses to URL contained in the E-mail concerned.

[0080]

This job manager 6 may operate also as a Web server, may provide the information about the delivery situation of the data between each contractor, and may realize management of a workflow. The web page which specifically provides the hysteresis information generated in the processing process of delivery from acceptance of the above data may be generated, and it may distribute to personal computer system PC by the side of a contractor.

[0081]

When hysteresis information is generated, while the job manager 6 publishes a peculiar job identifier and relates with the hysteresis information concerned, It is good also as communicating by attaching the job identifier concerned in the above-mentioned notice (communication) between the server apparatus 10 belonging to each server groups 1 thru/or 4, and managing the processing situation information on server groups, such as the time of the



existence of receipt of the notice concerned, and the receiving date of a notice, for every job identifier.

[0082]

Information, including the existence etc. of receipt of the notice managed for every job identifier of this, As data showing the processing situation of the data concerning the job identifier concerned, the processing as the above-mentioned job manager's 6 Web server is faced, It may distribute to each contractor (the 1st and 2nd contractor) concerning the hysteresis information relevant to the job identifier concerned, or each contractor belonging to the project concerning the hysteresis information concerned.

[0083]

Thus, the website generated when the job manager 6 operates as a Web server may be generated by each contractor (each user in each contractor) of every, and it may be constituted so that distribution of the information about the job relevant to the user concerned may be performed within the web page concerned.

[0084]

[Installation of the font to a data-processing server, etc.]

It is data which is needed by lip processing etc. to the server apparatus 10 belonging to the above-mentioned data-processing server group 3, To the operating system of the server apparatus 10 concerned, a reboot, the rehash (rehash), etc. of installation and the server apparatus 10, Between the installation processing, when there is data (for example, font data in a Windows (registered trademark) server, etc.) which requires the period which cannot perform other processings, installation of the data can be performed in the following procedure.

[0085]

When carrying out this procedure, the data providing server which provides the data of the installation object concerned is required. This data providing server may prepare especially the server that is not illustrated, and may use one of the server apparatus 10, and job manager 6 grade as a data providing server.

[0086]

Each server apparatus 10 belonging to the data-processing server group 3, If directions of the purport that the data used as an installation object is stored in a data providing server, and the data concerned should be installed are received from the job manager 6, the terminal of the system administrator who does not illustrate, etc., When the present processing situation is investigated and there is data currently processed, it stands by that processing of the data concerned is completed. It is good also as not performing processing of the data concerning the notice concerned, even if it receives the notice of the purport that there is data which should newly be processed during this standby from the job manager 6.

[0087]

And after processing of data is completed, the data which became an installation object from the data providing server is acquired, and installation processing is performed.

[0088]

When standing by as mentioned above, in order that all the server apparatus 10 may prevent that it will be in a waiting state all at once, The server apparatus 10 which is going to stand by is made to notify the demand of a purport which wants to stand by, According to the given order (it can set based on an order of a notice of the priority defined beforehand or the purport concerned that he would like to stand by, the present processing load, etc.), a data providing server etc. may process what is called mediation that performs the directions which should stand by one by one to the server apparatus 10 which performed the demand concerned.

[0089]

In this case, suppose the server apparatus 10 that new data is processed, without going into the state of standby until it receives the directions which should stand by to the demand of a purport which wants to stand by.

[0090]

[Operation]

The system of this embodiment is provided with the above composition, and operates as follows. The various contractors who are going to carry out printing operation using the system of this embodiment register into the printing operation supporting system side the information about the printout equipment used itself beforehand, including colorimetry result data etc. Offer conditions presuppose that they are the conditions whether data is final-proofreading ending by the following explanation.

[0091]

The information as which the contractor (for example, advertising work contractor) who contracted manufacture of printed matter from the client selects a contractor required for the requested execution of printing operation, and specifies the contractor, The order information which specifies a delivery order of the data between each contractor is registered into the printing operation supporting system side, and registration of a project is obtained.

[0092]

If a project is registered, the access key for the web page about the project being generated, and accessing to the web page of the project will be published, and will be notified to the selected contractor side.

[0093]

When registration of a project is performed, the printing operation supporting system side, Not being concerned with whether delivery of data was directed but referring to order information (device ID of the printout device specified as a default from the contractor relevant to it). The

device link profile information used in the case of delivery of data is generated one by one, and it stores in the database 7.

[0094]

And for example, if the data concerning the advertising printed matter generated by the advertising work contractor is sent out to the Web server group 1, this data will serve as a processing object and will come to be managed with a peculiar job identifier. And to the data used as this processing object, with the server apparatus 10 of the conditioning server group 2, a preflight check is performed and, subsequently with the server apparatus 10 of the data-processing server group 3. The device link profile information between the photoengraving business company who is a delivery place, and the advertising work contractor (delivering agency) concerned is read from the database 7, The photoengraving business company who the sexual desire news of the data received and passed is changed using the read device link profile information concerned (preliminary conversion), and has become a delivery place further, The device link profile information between the printers who are final output contractors is read from the database 7, and the sexual desire news of the data delivered is changed using the read device link profile information concerned. Lip processing is performed and the data after the lip processing concerned is changed into the data of a predetermined format by the server apparatus 10 of the format processing server group 4.

[0095]

If this changed data is generated and it is stored in the server apparatus 10 of the format processing server group 4, The information which pinpoints the storing position is transmitted to the photoengraving business company side who is a delivery place by E-mail, and if a photoengraving business company accesses to the storing position shown in the E-mail concerned, the data processed and formatted will be provided.

[0096]

The photoengraving business company side outputs this data received and passed using the printout device by the side of a photoengraving business company. The printed state in a final output device simulates this output, and a photoengraving business company will perform business of platemaking, looking at this. If the processing situation of the data concerning this delivery is provided, the advertising work contractor who is a project manager can refer to the processing situation (that is, advancing state of a project) of the data concerned.

[0097]

The data processed by each contractor side may be made to provide also to the contractor who is a project manager, respectively, and the proofreading by a project manager, etc. are attained in this case.

[0098]

in this way, among each contractor, data should win popularity one by one, be passed, and

pass proofreading (a color school is included) -- if it means carrying out final proofreading, it will become a culmination which delivers data to a printer, for example from an advertising work contractor. In this culmination, the data delivered by the advertising work contractor is sent out to the Web server group 1, and this data is made into a processing object. By the server apparatus 10 of the conditioning server group 2, a preflight check is performed and the data after this preflight check is distributed to the printer side as it is. In the printer side, it prints by performing lip processing based on this data.

[0099]

[Modification(s)]

In actual printing operation, a printer may request a subcontract from another printer, for example. There is also a request of not wanting for such a subcontract to be known by the contractor (for example, project manager) of the higher rank side. Then, each contractor sets up subproject further and it may be made to be able to prevent him from referring to the contractor who belongs to the subproject concerned from other contractors of a project. Subproject is fundamentally registered like an above-mentioned project, and the above-mentioned processing is presented with it.

[0100]

In delivery of data, it is still better also as specification of resolution, a compressive form, etc. being possible from the contractor side of a delivering agency. That is, although lip processing in the resolution of the printout device used by the contractor side of the receipt point is generally performed, a delivering agency may enable it to specify the resolution of lip processing in above-mentioned lip processing. Specification of which [ of the resolution which the contractor of the delivering agency specified himself, and the resolution of the printout device used by the contractor side of the receipt point ] is used preferentially may be enabled.

[0101]

When specifying compression format, it may enable it to specify compressive methods (a LZH method, a JPEG system, etc.) and the intensity in the reversible and irreversible case of being another and irreversible (setting out of a compression ratio) from the contractor of a delivering agency, for example. When compression format is defined also in this case based on the conditions relevant to the printout device of the receipt point, it sets by it, but when specified from data delivery-origin, data compressed by the specified compression format concerned will be provided. Also in this case, from data delivery-origin, specification which [ of the compression format specified by the delivery origin concerned and the compression format determined based on the conditions relevant to the printout device of the receipt point ] to use preferentially may be accepted, and it may be followed.

[0102]

Device link profile information does not necessarily become settled uniquely about a device ID.

When two or more device link profile information relevant to the device ID of the receipt point is found out, it may be made to accept directions of which to use among two or more device link profile information concerned from receipt point or delivery origin.

[0103]

Device link profile information when a printout device is an ink-jet printer using the ink of six colors, for example and 4 color ink is used and printed with the printout device, device link profile information when printing using 6 color ink -- as said, device link profile information may be generated for every color number used for printing. In this case, the information about the color number beforehand used for printing is accepted from the receipt drawer back, and it is good also as choosing and using the device link profile information about the color number concerned according to the accepted information concerned in the case of a color conversion process. As mentioned above, directions of which to use may be accepted from receipt point or delivery origin.

[0104]

When there is a difference of such a color number, it may be made to also change the procedure of a color conversion process. For example, the color conversion process it was assumed that used 4 color ink first may be performed, and when using 6 color ink next, as it said that a peculiar conversion process was performed, two steps of conversion processes may be performed.

[0105]

The procedure of a color conversion process may be changed based on the coloring method (exceptions, such as an ink jet and an electrophotographing system) of the printout equipment used not only at a difference of a color number but at the receipt point.

[0106]

In the explanation so far, when generating device link profile information, suppose that the colorimetry result data registered for every device ID will be used, but. For example, the common data currently beforehand prepared for every model of printout equipment specified by each device ID may be used. Store in the database 7 both the device link profile information generated in this way using common data, and the device link profile information generated using actual colorimetry result data, and as mentioned above, The contractor of receipt point or delivery origin may be made to choose which is used.

[0107]

Since each processing is dispersively performed by two or more server groups, it may be made to adjust the number of the server apparatus 10 of each server group in the system of this embodiment according to the processing-load situation for every server group. But one server apparatus may constitute so that each above-mentioned processing may be performed. The server apparatus 10 of each above-mentioned server group may be made to be arranged

in respectively different organizations (for example, other companies etc.).

[0108]

The color profile information for every device generated with the information on the paper used by each contractor based on the prescribed image formed on the paper concerned, etc. may also be included in an above-mentioned device link profile. Processing of the convert colors etc. which also considered by this the paper used by each contractor is attained.

[0109]

Although the delivery place of the data which received from the 1st contractor and was passed had become the 2nd one contractor side in the explanation so far, the delivery place specified as the 2nd contractor may be plural. In this case, about each of two or more 2nd contractors which was specified, the server apparatus of each server group performs above-mentioned processing, and distributes the data processed corresponding to each 2nd contractor to the corresponding 2nd contractor side.

[0110]

[Software distributed among the contractor side]

In order to access to the Web server group 1 of an above-mentioned system, personal computer system PC by the side of each contractor is received, For example, it enables it to perform project ID, specification of the delivery place of data, etc. in the setting screens (output dialog of PDFTransit (trademark), etc.) of a virtual printer driver. For this reason, as add-on software to the virtual printer driver itself [ concerned ] or a virtual printer driver, It is good also as making software which sends out the contents of setting out which provided this setting screen and was performed from the user via the setting screen concerned to the server apparatus 10 belonging to the Web server group 1 install in personal computer system PC by the side of each contractor.

[Brief Description of the Drawings]

[0111]

[Drawing 1] It is a block diagram showing the composition of the printing operation supporting system concerning an embodiment of the invention, and its connected state.

[Drawing 2] It is a block diagram showing the example of composition of each server apparatus.

[Drawing 3] It is an explanatory view showing an example of the contents of user databases.

[Drawing 4] It is an explanatory view showing an example of the contents of the project database.

[Drawing 5] It is a flow chart figure showing an example of the managing acceptance of data.

[Description of Notations]

[0112]

1 A Web server group and 2 A conditioning server group, 3 data-processing server group, 4 A

format processing server group, 5 transmitting-mail server, and 6 [ A control section and 12 / A storage parts store, 13 disk units and 14 / Communications department. ] A job manager and 7 A database and 8 A registration management server, 10 server apparatus, and 11

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CORRECTION OR AMENDMENT

---

[Kind of official gazette]Printing of amendment by the regulation of 2 of Article 17 of Patent Law

[Section classification] The 3rd classification of the part VI gate

[Publication date]October 26 (2006.10.26), Heisei 18

[Publication No.]JP,2005-92462,A (P2005-92462A)

[Date of Publication]April 7, Heisei 17 (2005.4.7)

[Annual volume number] Public presentation / registration gazette 2005-014

[Application number]application for patent 2003-323661 (P2003-323661)

[International Patent Classification]

*G06F 3/12 (2006. 01)*

*G06Q 50/00 (2006. 01)*

[FI]

G06F 3/12 D

G06F 17/60 124

[Written amendment]

[Filing date]September 8 (2006.9.8), Heisei 18

[Amendment 1]

[Document to be Amended]Claim

[Item(s) to be Amended]Whole sentence

[Method of Amendment]Change

[The contents of amendment]

[Claim(s)]

[Claim 1]



It is a system which supports printing operation which manufactures printed matter concerning the data concerned, delivering and receiving said data among two or more contractors including a data acceptance server, a conditioning server, a data-processing server, and a data delivery server,

A means to accept information which specifies said two or more contractors,

A means to generate project information which includes at least a part of the information which specifies said two or more contractors, and attention equipment information which specifies predetermined attention printout equipment among printout equipment used in the project concerned carried out as information which specifies a contractor who carries out a project,

A prescribed processing parameter about printout equipment used by each contractor and said attention printout equipment is generated a priori, and a means to hold in a database is included,

When said conditioning server judges whether data applied to printing operation accepted from the delivering agency by said data acceptance server satisfies predetermined offer conditions and it judges that it is data with which it is not satisfied of said offer conditions, Printout equipment which said data-processing server uses by the contractor side who becomes a delivery place of the data concerned, Said prescribed processing parameter about said attention printout equipment is acquired from said database, processing based on the acquired prescribed processing parameter concerned is performed, and said data delivery server distributes the processed data concerned to the contractor side who becomes a delivery place of data,

A printing operation supporting system when it judges that data which requires said conditioning server for printing operation accepted from said delivery origin is data with which it is satisfied of said offer conditions, wherein the data concerned is distributed to a contractor who becomes a delivery place as it is.

[Claim 2]

It is the printing operation supporting system according to claim 1,

Said data acceptance server, a conditioning server, a data-processing server, and a data delivery server contain a data acceptance server group which contains at least one respectively, a conditioning server group, a data-processing server group, and a data delivery server group,

By a data acceptance server belonging to said data acceptance server group. When a conditioning server belonging to said conditioning server group judges whether data concerning printing operation accepted from the delivering agency satisfies predetermined offer conditions and it judges that it is data with which it is not satisfied of said offer conditions, Printout equipment which a data-processing server belonging to said data-processing server group uses by the contractor side who becomes a delivery place of the data concerned, Said

prescribed processing parameter about said attention printout equipment is acquired from said database, Processing based on the acquired prescribed processing parameter concerned is performed, and a data delivery server belonging to said data delivery server group distributes the processed data concerned to the contractor side who becomes a delivery place of data, When a conditioning server which belongs that data concerning printing operation accepted from said delivery origin is data with which it is satisfied of said offer conditions to said conditioning server group judges, the data concerned is distributed to a contractor who becomes a delivery place as it is,

A printing operation supporting system, wherein the number of each server apparatus in each server group of a data acceptance server group, a conditioning server group, a data-processing server group, and a data delivery server group is defined according to load of a server apparatus.

[Claim 3]

It is the printing operation supporting system according to claim 1 or 2,

A printing operation supporting system, wherein a device link profile used for it when making a prescribed processing parameter about printout equipment used by each contractor and said attention printout equipment simulate the color reproduction nature of an attention printout device using a printout device by the side of a contractor is contained.

[Claim 4]

It is the printing operation supporting system according to claim 3,

A means to accept an input of order information which specifies the order of delivery of data between each contractor is included further,

A means to generate a device link profile as said prescribed processing parameter, A printing operation supporting system generation of a device link profile to said attention printout equipment restricting for every printout equipment used by each contractor based on the inputted order information concerned, or adjusting the generation order.

[Claim 5]

It is how to support printing operation which manufactures printed matter concerning the data concerned, delivering and receiving said data among two or more contractors using a data acceptance server, a conditioning server, a data-processing server, and a data delivery server,

Either of said servers,

A process of accepting information which specifies said two or more contractors,

A process of generating project information which includes at least a part of the information which specifies said two or more contractors, and attention equipment information which specifies predetermined attention printout equipment among printout equipment used in the project concerned carried out as information which specifies a contractor who carries out a

project,

A prescribed processing parameter about printout equipment used by each contractor and said attention printout equipment is generated a priori, and a process held in a database is performed,

When said conditioning server judges whether data concerning printing operation accepted from the delivering agency by said data acceptance server satisfies predetermined offer conditions and it judges that it is data with which it is not satisfied of said offer conditions, Printout equipment which said data-processing server uses by the contractor side who becomes a delivery place of the data concerned, Said prescribed processing parameter about said attention printout equipment is acquired from said database, processing based on the acquired prescribed processing parameter concerned is performed, and said data delivery server distributes the processed data concerned to the contractor side who becomes a delivery place of data,

A printing operation support method when said conditioning server judges that data concerning printing operation accepted from said delivery origin is data with which it is satisfied of said offer conditions, wherein the data concerned is distributed to a contractor who becomes a delivery place as it is.

[Claim 6]

It is the printing operation support method according to claim 5,

A printing operation support method, wherein a device link profile used for it when making a prescribed processing parameter about printout equipment used by each contractor and said attention printout equipment simulate the color reproduction nature of an attention printout device using a printout device by the side of a contractor is contained.

[Claim 7]

It is the printing operation support method according to claim 6,

A process of accepting an input of order information which specifies the order of delivery of data between each contractor is included further,

In a process of generating a device link profile as said prescribed processing parameter. A printing operation support method, wherein generation of a device link profile to said attention printout equipment is restricted for every printout equipment used by each contractor based on the inputted order information concerned or the generation order is adjusted.

[The amendment 2]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0010

[Method of Amendment]Change

[The contents of amendment]

[0010]

This invention for solving the problem of the above-mentioned conventional example, Delivering and receiving said data among two or more contractors including a data acceptance server, a conditioning server, a data-processing server, and a data delivery server. A means to accept the information which is a system which supports the printing operation which manufactures the printed matter concerning the data concerned, and specifies said two or more contractors, At least the part of the information which specifies said two or more contractors as information which specifies the contractor who carries out a project, The attention equipment information which specifies predetermined attention printout equipment among the printout equipment used in the project concerned carried out, A means to generate \*\*\*\*\* project information, and the printout equipment used by each contractor, Including a means to generate the prescribed processing parameter about said attention printout equipment a priori, and to hold in a database, by said data acceptance server. The printout equipment which said data-processing server uses by the contractor side who becomes a delivery place of the data concerned when said conditioning server judges whether the data concerning the printing operation accepted from the delivering agency satisfies predetermined offer conditions and it judges that it is data with which it is not satisfied of said offer conditions, Said prescribed processing parameter about said attention printout equipment is acquired from said database, Perform processing based on the acquired prescribed processing parameter concerned, and said data delivery server, The processed data concerned is distributed to the contractor side who becomes a delivery place of data, When it judges that the data which requires said conditioning server for the printing operation accepted from said delivery origin is data with which it is satisfied of said offer conditions, it is characterized by distributing the data concerned to the contractor who becomes a delivery place as it is.

[Amendment 3]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0011

[Method of Amendment]Change

[The contents of amendment]

[0011]

Here said data acceptance server, a conditioning server, a data-processing server, and a data delivery server, By the data acceptance server which contains at least one respectively and which belongs to said data acceptance server group including a data acceptance server group, a conditioning server group, a data-processing server group, and a data delivery server group. When the conditioning server belonging to said conditioning server group judges whether the data concerning the printing operation accepted from the delivering agency satisfies predetermined offer conditions and it judges that it is data with which it is not satisfied of said offer conditions, The printout equipment which the data-processing server belonging to said

data-processing server group uses by the contractor side who becomes a delivery place of the data concerned, Said prescribed processing parameter about said attention printout equipment is acquired from said database, The data delivery server which performs processing based on the acquired prescribed processing parameter concerned, and belongs to said data delivery server group, When the conditioning server which belongs that the data concerning the printing operation which distributed the processed data concerned to the contractor side who becomes a delivery place of data, and received it from said delivery origin is data with which it is satisfied of said offer conditions to said conditioning server group judges, It is good also as the data concerned being distributed to the contractor who becomes a delivery place as it is, and the number of each server apparatus in each server group of a data acceptance server group, a conditioning server group, a data-processing server group, and a data delivery server group being defined according to the load of a server apparatus. The device link profile used when making the color reproduction nature of an attention printout device simulate using the printout device by the side of a contractor may also be included in the prescribed processing parameter about the printout equipment furthermore used by each contractor, and said attention printout equipment. A means to accept the input of the order information which specifies the order of delivery of the data between each contractor at this time is included further, A means to generate a device link profile as said prescribed processing parameter, It is good also as generation of the device link profile to said attention printout equipment restricting for every printout equipment used by each contractor, or adjusting the generation order based on the inputted order information concerned.

[Amendment 4]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0012

[Method of Amendment]Change

[The contents of amendment]

[0012]

This invention for solving the problem of the above-mentioned conventional example, Delivering and receiving said data among two or more contractors using a data acceptance server, a conditioning server, a data-processing server, and a data delivery server. The process of accepting the information as which it is the method of supporting the printing operation which manufactures the printed matter concerning the data concerned, and either of said servers specifies said two or more contractors, At least the part of the information which specifies said two or more contractors as information which specifies the contractor who carries out a project, The attention equipment information which specifies predetermined attention printout equipment among the printout equipment used in the project concerned carried out, The process of generating \*\*\*\*\* project information, and the printout equipment

used by each contractor, The process which generates the prescribed processing parameter about said attention printout equipment a priori, and is held in a database, The data concerning the printing operation which was performed and was accepted from the delivering agency by said data acceptance server, The printout equipment which said data-processing server uses by the contractor side who becomes a delivery place of the data concerned when said conditioning server judges whether predetermined offer conditions are satisfied and it judges that it is data with which it is not satisfied of said offer conditions, Said prescribed processing parameter about said attention printout equipment is acquired from said database, Perform processing based on the acquired prescribed processing parameter concerned, and said data delivery server, If the data concerning the printing operation which distributed the processed data concerned to the contractor side who becomes a delivery place of data, and received it from said delivery origin is data with which it is satisfied of said offer conditions, When said conditioning server judges, suppose that the data concerned is distributed to the contractor who becomes a delivery place as it is. The device link profile used when making the color reproduction nature of an attention printout device simulate using the printout device by the side of a contractor may be contained in the prescribed processing parameter about the printout equipment used by each contractor here, and said attention printout equipment. At the process of generating a device link profile as said prescribed processing parameter, including further the process of accepting the input of the order information which specifies the order of delivery of the data between each contractor. Based on the inputted order information concerned, generation of the device link profile to said attention printout equipment may be restricted for every printout equipment used by each contractor, or the generation order may be adjusted.

---

[Translation done.]

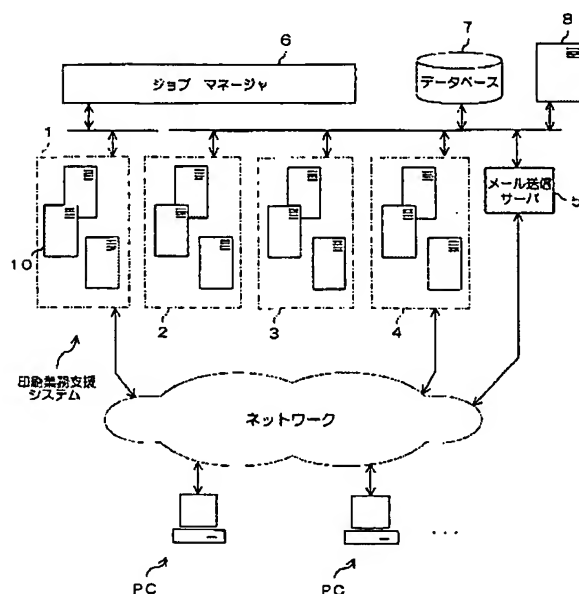
## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

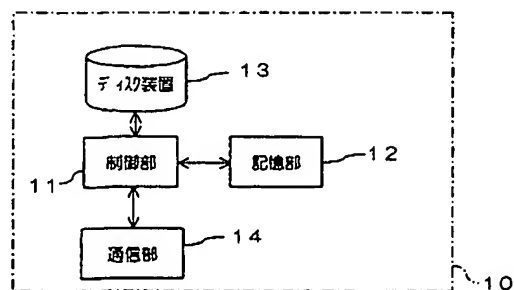
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]

```

ユーザID : aaaa
ユーザ名 : bbbb
パスワード : cccc
氏名 : dddd
連絡先 email : xxxx@yyyy. zzz
        電話番号 : eeee
        所在地 : ffff
        :
デバイスID : gggg
          hhhh
          :
デフォルト : gggg

```

[Drawing 4]

```

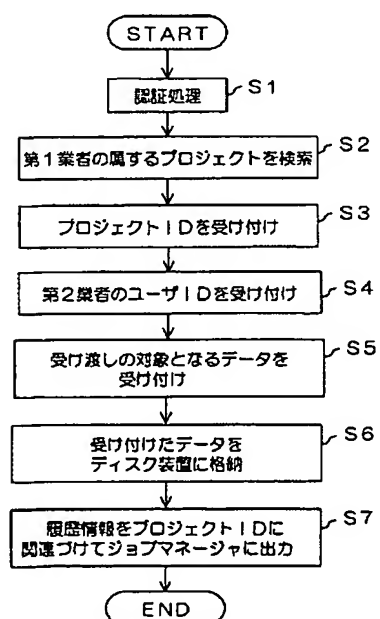
プロジェクトID : pppp
ユーザID : aaaa, j j j j, kkkk...
順序情報 : aaaa * j j j j ~ kkkk ~ 1111...

          ← : 双方向
          → : 単方向

ターゲット情報 :
  デバイスID : mmmm
  用紙種類 : qaaa
          :

```

[Drawing 5]





---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-92462

(P2005-92462A)

(43) 公開日 平成17年4月7日(2005.4.7)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

G06F 3/12

G06F 17/60

F I

G06F 3/12

D

G06F 17/60 1 2 4

テーマコード(参考)

5B021

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2003-323661 (P2003-323661)

(22) 出願日 平成15年9月16日(2003.9.16)

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(74) 代理人 110000154

特許業務法人はるか国際特許事務所

(72) 発明者 清須 徹哉

東京都港区赤坂二丁目17番22号 富士

ゼロックス株式会社内

(72) 発明者 森本 健

東京都港区赤坂二丁目17番22号 富士

ゼロックス株式会社内

(72) 発明者 井上 隆秀

東京都港区赤坂二丁目17番22号 富士

ゼロックス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷業務支援システム

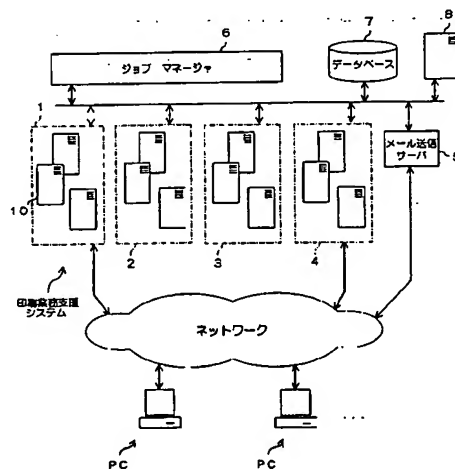
## (57) 【要約】

【課題】 データだけの受け渡しを可能としながら、各業者での色再現性を一致させることができ、かつラスタライズ前のデータでの入稿に適したデータを印刷を行う業者側に受け渡すことのできる印刷業務支援システムを提供する。

【解決手段】 複数の業者間で前記データを授受しながら、当該データに係る印刷物を製造する印刷業務、を支援するシステムであって、データ受け入れサーバ群、予備処理サーバ群、データ処理サーバ群、及び、データ受け渡しサーバ群を含み、データ受け入れサーバ群で受け入れたデータが、所定の提供条件を満足しなければ、予備処理サーバ群とデータ処理サーバ群とによって処理したデータを、データ受け渡しサーバ群が当該データの受渡し先に受渡し、所定の提供条件を満足したデータであれば、予備処理サーバ群によって処理したデータが、そのまま受渡し先の業者に受渡される。

【選択図】

図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

それぞれ少なくとも一つのサーバ装置を含んで構成される、データ受け入れサーバ群、予備処理サーバ群、データ処理サーバ群、及び、データ受け渡しサーバ群を含み、

複数の業者間で前記データを授受しながら、当該データに係る印刷物を製造する印刷業務、を支援するシステムであって、

前記複数の業者を特定する情報を受け入れる手段と、

プロジェクトを遂行する業者を特定する情報として、前記複数の業者を特定する情報のうちの少なくとも一部と、当該遂行されるプロジェクトで利用される印刷出力機器のうち、所定の注目印刷出力機器を特定する注目機器情報と、を含むプロジェクト情報を生成する手段と、

各業者で利用する印刷出力機器と、前記注目印刷出力機器とに関する所定処理パラメータを事前に生成し、データベースに保持する手段とを含み、

前記データ受け入れサーバ群のいずれかのサーバ装置により、受け渡し元から受け入れた印刷業務に係るデータが所定の提供条件を満足するか否かを、前記予備処理サーバ群に属するサーバ装置が判断し、前記提供条件を満足しないデータであると判断したときに、前記データ処理サーバ群のいずれかのサーバ装置が、当該データの受け渡し先となる業者側で利用する印刷出力機器と、前記注目印刷出力機器とに関する前記所定処理パラメータを前記データベースから取得し、当該取得した所定処理パラメータに基づく処理を行って、前記データ受け渡しサーバ群のいずれかのサーバ装置が、当該処理されたデータを、データの受け渡し先となる業者側に配信し、

前記予備処理サーバ群に属するサーバ装置が、前記受け渡し元から受け入れた印刷業務に係るデータが、前記提供条件を満足するデータであると判断したときには、当該データがそのまま、受け渡し先となる業者に配信されることを特徴とする印刷業務支援システム。

## 【請求項2】

請求項1に記載の印刷業務支援システムであって、

前記データ受け入れサーバ群、予備処理サーバ群、データ処理サーバ群、及び、データ受け渡しサーバ群のそれぞれに属するサーバ装置の数が各サーバ群における前記サーバ装置の負荷に応じて定められていることを特徴とする印刷業務支援システム。

## 【請求項3】

それぞれ少なくとも一つのサーバ装置を含んで構成される、データ受け入れサーバ群、予備処理サーバ群、データ処理サーバ群、及び、データ受け渡しサーバ群を用い、複数の業者間で前記データを授受しながら、当該データに係る印刷物を製造する印刷業務、を支援する方法であって、

前記サーバ群のいずれかが、

前記複数の業者を特定する情報を受け入れる工程と、

プロジェクトを遂行する業者を特定する情報として、前記複数の業者を特定する情報のうちの少なくとも一部と、当該遂行されるプロジェクトで利用される印刷出力機器のうち、所定の注目印刷出力機器を特定する注目機器情報と、を含むプロジェクト情報を生成する工程と、

各業者で利用する印刷出力機器と、前記注目印刷出力機器とに関する所定処理パラメータを事前に生成し、データベースに保持する工程と、を実行し、

前記データ受け入れサーバ群のいずれかのサーバ装置により、受け渡し元から受け入れた印刷業務に係るデータが所定の提供条件を満足するか否かを、前記予備処理サーバ群に属するサーバ装置が判断し、前記提供条件を満足しないデータであると判断したときに、前記データ処理サーバ群のいずれかのサーバ装置が、当該データの受け渡し先となる業者側で利用する印刷出力機器と、前記注目印刷出力機器とに関する前記所定処理パラメータを前記データベースから取得し、当該取得した所定処理パラメータに基づく処理を行って、前記データ受け渡しサーバ群のいずれかのサーバ装置が、当該処理されたデータを、デ

ータの受け渡し先となる業者側に配信し、

前記予備処理サーバ群に属するサーバ装置が、前記受け渡し元から受け入れた印刷業務に係るデータが、前記提供条件を満足するデータであると判断したときには、当該データがそのまま、受け渡し先となる業者に配信されることを特徴とする印刷業務支援方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の業者が関係する印刷業務を支援するシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

10

新聞や雑誌、ダイレクトメールなどで用いられる広告印刷物は、広告のクライアント（依頼主、すなわち広告主）から広告会社に依頼され、この広告会社がいわば胴元となって、数多くの業者を利用し、印刷物を製造するというのが一般的な流れである。たとえば雑誌広告の場合、広告会社は、広告の制作を実際に行う広告制作会社と、雑誌の出版社と、製版会社と、印刷会社といった業者を選定する。そして、広告制作会社が制作した広告のデータを出版社が受領して調整し、この調整したデータに基づいて製版会社側で製版を行い、当該製版されたデータを印刷会社で印刷して製本し、販売店側に供するようになっている。

【0003】

近年ではDTP（デスクトップ・パブリッシング）と呼ばれるコンピュータを利用した印刷物製造が広まっており、各業者間で受け渡されるデータは、このコンピュータのデータであることが多い。このため各業者では、当該データをそれぞれのコンピュータで表示させ、それぞれ所有する印刷出力機器を用いて印刷して色味の調整などを行うこともできる。

20

【0004】

しかし、印刷出力機器ごとの色再現能力は必ずしも同一でない。すなわち、データがCMYKの4色のデータであるとして、このCMYKの各値が同じであっても、印刷出力機器ごとに出力される色が微妙に異なっているのが現状である。したがって、データの受け渡しだけをしていたのでは、制作会社で制作した通りの色で、印刷会社が広告印刷物を印刷するとは限らないこととなる。つまり各業者は、相互にそれぞれの印刷出力機器で実際に印刷した結果を見本として参照しているのである。

30

【0005】

なお、印刷出力機器間の色再現性のマッチングを実現するシステムとして、特許文献1に開示されたものがある。

【特許文献1】特開2002-290756号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

このように従来からコンピュータを利用した印刷が行われていながら、商業印刷の現場ではデータだけを受け渡すといった方法が採用されず、紙媒体に印刷した結果の受け渡しが必ず必要であった。一方で、商業印刷においては、制作から印刷ができあがるまでの期間の短縮も強く要望されており、データだけの受け渡しを可能とするようなシステムが求められていた。

40

【0007】

また、印刷所において例えばPDF入稿など、他の業者側で生成した、ラスタライズ前のデータをそのままを受け入れている場合は、当該印刷所においてラスタライズ等のリッピング（RIP：Raster Image Process）処理を行うことが好ましい場合もある。

【0008】

本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、データだけの受け渡しを可能としながら、各業者での色再現性を一致させることができ、かつラスタライズ前のデータでの入稿に適

50

したデータを印刷を行う業者側に受け渡すことのできる印刷業務支援システムを提供することを、その目的の一つとする。

【0009】

また、本発明の別の目的は、多くの業者が連携して印刷物を製造する、印刷業務を全体的に支援するシステムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記従来例の問題点を解決するための本発明は、それぞれ少なくとも一つのサーバ装置を含んで構成される、データ受け入れサーバ群、予備処理サーバ群、データ処理サーバ群、及び、データ受け渡しサーバ群を含み、複数の業者間で前記データを授受しながら、当該データに係る印刷物を製造する印刷業務、を支援するシステムであって、前記複数の業者を特定する情報を受け入れる手段と、プロジェクトを遂行する業者を特定する情報として、前記複数の業者を特定する情報のうちの少なくとも一部と、当該遂行されるプロジェクトで利用される印刷出力機器のうち、所定の注目印刷出力機器を特定する注目機器情報と、を含むプロジェクト情報を生成する手段と、各業者で利用する印刷出力機器と、前記注目印刷出力機器とに関する所定処理パラメータを事前に生成し、データベースに保持する手段とを含み、前記データ受け入れサーバ群のいずれかのサーバ装置により、受け渡し元から受け入れた印刷業務に係るデータが所定の提供条件を満足するか否かを、前記予備処理サーバ群に属するサーバ装置が判断し、前記提供条件を満足しないデータであると判断したときに、前記データ処理サーバ群のいずれかのサーバ装置が、当該データの受け渡し先となる業者側で利用する印刷出力機器と、前記注目印刷出力機器とに関する前記所定処理パラメータを前記データベースから取得し、当該取得した所定処理パラメータに基づく処理を行って、前記データ受け渡しサーバ群のいずれかのサーバ装置が、当該処理されたデータを、データの受け渡し先となる業者側に配信し、前記予備処理サーバ群に属するサーバ装置が、前記受け渡し元から受け入れた印刷業務に係るデータが、前記提供条件を満足するデータであると判断したときには、当該データがそのまま、受け渡し先となる業者に配信されることを特徴としている。

【0011】

ここで、前記データ受け入れサーバ群、予備処理サーバ群、データ処理サーバ群、及び、データ受け渡しサーバ群のそれぞれに属するサーバ装置の数が各サーバ群における前記サーバ装置の負荷に応じて定められていることとしてもよい。

【0012】

また、上記従来例の問題点を解決するための本発明は、それぞれ少なくとも一つのサーバ装置を含んで構成される、データ受け入れサーバ群、予備処理サーバ群、データ処理サーバ群、及び、データ受け渡しサーバ群を用い、複数の業者間で前記データを授受しながら、当該データに係る印刷物を製造する印刷業務、を支援する方法であって、前記サーバ群のいずれかが、前記複数の業者を特定する情報を受け入れる工程と、プロジェクトを遂行する業者を特定する情報として、前記複数の業者を特定する情報のうちの少なくとも一部と、当該遂行されるプロジェクトで利用される印刷出力機器のうち、所定の注目印刷出力機器を特定する注目機器情報と、を含むプロジェクト情報を生成する工程と、各業者で利用する印刷出力機器と、前記注目印刷出力機器とに関する所定処理パラメータを事前に生成し、データベースに保持する工程と、を実行し、前記データ受け入れサーバ群のいずれかのサーバ装置により、受け渡し元から受け入れた印刷業務に係るデータが所定の提供条件を満足するか否かを、前記予備処理サーバ群に属するサーバ装置が判断し、前記提供条件を満足しないデータであると判断したときに、前記データ処理サーバ群のいずれかのサーバ装置が、当該データの受け渡し先となる業者側で利用する印刷出力機器と、前記注目印刷出力機器とに関する前記所定処理パラメータを前記データベースから取得し、当該取得した所定処理パラメータに基づく処理を行って、前記データ受け渡しサーバ群のいずれかのサーバ装置が、当該処理されたデータを、データの受け渡し先となる業者側に配信し、前記予備処理サーバ群に属するサーバ装置が、前記受け渡し元から受け入れた印刷業

務に係るデータが、前記提供条件を満足するデータであると判断したときには、当該データがそのまま、受け渡し先となる業者に配信されることを特徴としている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。本発明の実施の形態に係る印刷業務支援システムは、例えば実際に印刷物の製造を行う印刷出力機器を注目印刷出力機器として、その印刷物製造に係る各業者側で利用する印刷出力機器を利用して、この注目印刷出力機器の色再現性をシミュレートさせ、データだけの受け渡しを可能としながら、各業者での色再現性を一致させることを可能とするものである。本実施の形態のシステムは、具体的には、図1に示すように、データ受け入れサーバ群としてのウェブサーバ群 10  
1 と、予備処理サーバ群 2 と、データ処理サーバ群 3 と、データ受け渡しサーバ群としてのフォーマット処理サーバ群 4 と、メール送信サーバ 5 と、ジョブマネージャ 6 と、データベース 7 と、登録管理サーバ 8 とを含んで構成され、これらは互いに LAN (local area network) を介して接続されている。また、ウェブサーバ群 1 と、フォーマット処理サーバ群 4 とは、印刷物の製造に係る業者側に配置されるパーソナルコンピュータシステム PC にネットワークを介して接続されている。

【0014】

ここでウェブサーバ群 1 と、予備処理サーバ群 2 と、データ処理サーバ群 3 と、フォーマット処理サーバ群 4 とは、それぞれ 1 以上のサーバ装置 10 を含んで構成され、これらサーバ装置 10 はそれぞれ、図2に示すように、制御部 11 と、記憶部 12 と、ディスク装置 13 と、通信部 14 とを含んで構成されている。 20

【0015】

各制御部 11 は、ディスク装置 13 に格納されたプログラムに従って動作している。具体的にはウェブサーバ群 1 に属するサーバ装置 10 の制御部 11 は、ディスク装置 13 に格納されているウェブサーバプログラムに従って動作し、予備処理サーバ群 2 に属するサーバ装置 10 の制御部 11 は、ディスク装置 13 に格納されているデータチェックプログラムに従って動作し、データ処理サーバ群 3 に属するサーバ装置 10 の制御部 11 は、ディスク装置 13 に格納されているリッパプログラムに従って動作し、フォーマット処理サーバ群 4 に属するサーバ装置 10 の制御部 11 は、ディスク装置 13 に格納されているフォーマット処理プログラムに従って動作し、メール送信サーバ 5 に属するサーバ装置 10 の制御部 11 は、ディスク装置 13 に格納されているメール送信プログラムに従って動作し、ジョブマネージャ 6 に属するサーバ装置 10 の制御部 11 は、ディスク装置 13 に格納されているジョブ管理プログラムに従って動作する。 30

【0016】

以下の説明では、印刷物製造の依頼主（クライアント）から依頼を受けた広告制作業者などが、プロジェクトマネージャとなって、デザインや出版などの業務を行う業者を取り仕切る形態をとるものとして説明する。すなわちクライアントから依頼された案件ごとに、プロジェクトマネージャとなった業者が、業者のチームを構成して、印刷業務の遂行を管理する。各案件は、以下の説明では「プロジェクト」として管理されるものとする。

【0017】

例えば、ジョブ管理プログラムは、業者の登録やプロジェクトの登録を受け付ける処理と、各プロジェクトを遂行する複数の業者間でデータ共有を行わせるための処理と、データの受け渡しを行わせる処理と、プロジェクトごとのワークフローを管理する処理と、製造履歴の管理処理とをサーバ装置 10 に行わせるものであり、リッパプログラムは、各業者で利用される印刷出力機器での色再現性など、注目印刷出力機器での印刷結果の性状をシミュレートさせるための情報を生成、提供する処理とをサーバ装置 10 に行わせるものである。これらの各プログラムの処理の具体的な内容については後に詳しく述べる。

【0018】

記憶部 12 は、制御部 11 によって実行されるプログラムを記憶している。また、この記憶部 12 は、制御部 11 のワークメモリとして動作している。ディスク装置 13 は、制 50

御部 11 から入力される情報を格納するもので、このディスク装置 13 に格納された情報は、他のサーバ装置 10 から参照可能に設定されている。

#### 【0019】

通信部 14 は、制御部 11 から入力される指示に従って、種々のデータをネットワーク等を介して送信し、また、ネットワーク等を介して受信されるデータを制御部 11 に出力する。

#### 【0020】

なお、メール送信サーバ 5 と、ジョブマネージャ 6 と、登録管理サーバ 8 とは、このサーバ装置 10 と同様の構成を有しているが、記憶部 12 に格納され、制御部 11 によって実行されるプログラムの内容が異なる。また、これらのメール送信サーバ 5 と、ジョブマネージャ 6 と、登録管理サーバ 8 とにおいては、ディスク装置 13 は、必ずしも必要でない。

#### 【0021】

##### [登録管理サーバ]

まず、登録管理サーバ 8 の動作について説明する。本実施の形態のシステムを利用する各業者の情報は、登録管理サーバ 8 に送信され、事前に登録処理の対象とされる。すなわち、この登録管理サーバ 8 の制御部 11 (以下、区別のため、この登録管理サーバ 8 の制御部 11 等を、例えば制御部 11 h として 8 番目のアルファベット「h」を付して説明する) は、例えばウェブサーバとしても動作しており、登録を希望する業者側のパーソナルコンピュータシステム PC からアクセスを受けて、記憶部 12 h に格納されている業者登録処理のためのモジュールを起動し、ユーザ登録のウェブページを提供して、登録ユーザ名やパスワードといった認証情報のほか、業者名、連絡先などの一般的情報を入力させ、送信させる。

#### 【0022】

また制御部 11 h は、デバイス登録用画面として、当該ユーザに利用可能となっている印刷出力機器を特定する情報の入力を受け付ける。ここでは例えば、印刷出力機器のメーカーや機器名などを入力させる。制御部 11 h は、ユーザから受信した、印刷出力機器を特定する情報が複数ある場合は、その複数のうち、当該ユーザが主として利用する、いわばデフォルトの印刷出力機器を指定させる。

#### 【0023】

制御部 11 h は、ここで固有のユーザの識別子(ユーザ ID)と、各印刷出力機器に固有の識別子(デバイス ID)とを発行し、アクセス元のユーザに対して、ユーザ ID とデバイス ID とを通知する。

#### 【0024】

そして、制御部 11 h は、予め記憶部 12 h に格納されている測色用パッチデータを HTTP や FTP といったプロトコルによりアクセス元のパーソナルコンピュータシステム PC に対して配信する。

#### 【0025】

業者側では、ここで登録した印刷出力機器の各々を利用して、配信を受けた測色用パッチデータを予め定められた用紙に印刷し、各印刷出力機器に割り当てられたデバイス ID と、その印刷出力機器での測色用パッチデータの印刷結果とを関連づけて図示しない測色センターに配送する。この配送は、電子的ではなく、郵便などによって行われる。測色センターでは、当該印刷結果に基づく測色を行い、その測色の結果のデータ(測色結果データ)を、当該印刷結果に関連づけられたデバイス ID に関連づけて印刷業務支援システム側に送信することになる。

#### 【0026】

制御部 11 h は、この測色結果データと、それに関連づけられたデバイス ID とを受信して、データベース 7 にデバイス ID と測色結果データとを関連づけて格納する。

#### 【0027】

ここで、測色結果データは、CMYK や RGB 等の機器に依存する測色用パッチデータ

10

20

30

40

50

としての色信号（機器依存色信号）を対象となった印刷出力機器に提供し、当該印刷出力機器で、この色信号に基づいて印刷された画像の色の測色結果を取得したものである。この測色結果データは一般に印刷出力機器とは独立に得られる色信号（機器独立色信号）であって、 $L^*a^*b^*$ や、 $L^*u^*v^*$ 、 $XYZ$ 等の色信号である。尚、これら $CMYK$ 、 $RGB$ 、 $L^*a^*b^*$ 、 $L^*u^*v^*$ 、 $XYZ$ 等による色表現は広く知られているものであるので、その説明を省略する。

#### 【0028】

この登録処理により、データベース7には、ユーザデータベースとして図3に示すように、ユーザIDをキーとして、ユーザ名やパスワードといった認証情報や、一般的情報、そして登録された少なくとも一つのデバイスIDと、そのうちデフォルトとして指定されたデバイスIDとを特定する情報とが関連づけて格納されるようになる。また、各デバイスIDについて、そのデバイスIDに関連づけて受信された測色結果データが、データベース7に、デバイスデータベースとして記憶されているようになる。

#### 【0029】

なお、本実施の形態では、登録はユーザ単位になされ、各業者で本システムを利用する全てのユーザが個人的に登録するようにしているが、各業者を代表する業者名による登録を行わせるようにしても構わない。

#### 【0030】

また、本実施の形態のシステムでは、クライアントの依頼を受け付けたプロジェクトマネージャの業者が、当該依頼された印刷物の製造に係る他の業者を選定し、プロジェクトマネージャ自らを特定する情報とともに、当該選定した業者を特定する情報を登録することとなっている。すなわち、プロジェクトマネージャとなった業者は、選定した業者から、それぞれの業者内のユーザに係るユーザIDを入手しておく。そして登録管理サーバ8に対してプロジェクト登録を要求する。なお、プロジェクトマネージャは、途中で他の業者に代ってもよい。

#### 【0031】

この要求を受けた登録管理サーバ8の制御部11hは、プロジェクトを登録するためのウェブページを要求元のパーソナルコンピュータシステムPCに配信する。このウェブページでは、プロジェクトマネージャおよび、それにより選定された業者を特定する情報としてのユーザID群と、各業者の業務遂行の順序（業者間でのデータの受け渡し順）を規定する順序情報とを入力させる。具体的に順序情報は、ユーザIDの順列として表される。なお、この登録されたユーザID群によって特定される各業者について、以下の説明では、そのプロジェクトに属する業者と呼ぶこととする。

#### 【0032】

また、登録管理サーバ8の制御部11hは、例えば最終出力工程で利用される印刷出力装置を注目印刷出力機器として、この注目印刷出力機器のデバイスIDと、用紙の種類など、印刷結果の性状を推定するための要因情報とを関連づけて、ターゲット情報として受け入れる。そして制御部11hは、固有のプロジェクトIDを発行し、図4に示すように、当該発行したプロジェクトIDをキーとして、入力されたユーザIDと、順序情報と、ターゲット情報とをデータベース7にプロジェクトデータベースとして格納する。

#### 【0033】

さらに、この登録管理サーバ8の制御部11hは、プロジェクトの有効期限に関する設定を受け入れて、この有効期限の情報をプロジェクトデータベース内に登録してもよい。

#### 【0034】

また、登録管理サーバ8の制御部11hは、このプロジェクトに固有のアクセスキーを発行し、そのプロジェクトに属する各業者側に、当該発行したアクセスキーを配信する。ここでアクセスキーは、具体的には共通鍵暗号系の暗号化鍵を利用したものとすることができ、予め設定された各業者毎の公開鍵暗号系の公開鍵で暗号化されて、各業者に配布される。このアクセスキーは、後から説明するデータ共有処理において利用される。

#### 【0035】



登録管理サーバ8の制御部11hは、各業者で利用される印刷出力機器の色再現性を、ターゲット情報によって特定される注目印刷出力機器の色再現性にマッチングさせ、各業者で利用される印刷出力機器を用いて注目印刷出力機器の色再現性をシミュレートするための情報を生成する処理をさらに行う。ここでは注目印刷出力機器が最終出力工程で利用される印刷出力装置としているので、この情報は、ターゲットとなった、最終出力工程で利用される印刷出力装置のデバイスと印刷用紙での測色結果データと、データの受け取り先となる業者で利用される印刷出力機器に関する測色結果データとの比較に基づいて生成されるもので、具体的には、送付されたデータに含まれる色情報を変換するためのパラメータである。

#### 【0036】

10

すなわち、受け渡されるデータは、そのデータによって記述される印刷物上で利用される色の情報がCMYKやRGB、 $L^*a^*b^*$ などの色空間の情報として含まれている。そこで、これら各色の情報を所定のパラメータで変換して、変換後のデータを受け取り先に提供することで、注目印刷出力装置のデバイスと印刷用紙での印刷結果と、受け取り先の業者での印刷結果とにおけるカラー再現状態をマッチングさせる。ここで変換は、特許文献1に記載されている変換と同様の変換処理によるもので構わない。

#### 【0037】

また、この情報は、デバイスデータベースに含まれる各デバイスで総当たりに定義可能なものである。そこで、本実施の形態のシステムでは、この情報に、各業者を特定する情報（例えばユーザID）や、その業者が利用する機器のデバイスIDのうち少なくとも1つを関連づけて、デバイスリンクプロファイル情報（本発明の所定処理パラメータに相当する）としてデータベース7に格納する。さらに、各業者が複数のプロジェクトに属する場合があります、各プロジェクトで注目印刷出力機器が異なる場合があることに配慮して、このデバイスリンクプロファイル情報には、プロジェクトIDや、注目印刷出力機器のデバイスIDなど、注目印刷出力機器を間接的、または直接的に特定するための情報を含んでもよい。

20

#### 【0038】

具体的に、各業者で利用する印刷出力装置が、それぞれ一つずつである場合には、当該生成したパラメータとを関連づけてデバイスリンクプロファイル情報としてデータベース7に格納することとなる。

30

#### 【0039】

こうしてデータベース7には、デバイスリンクプロファイル情報のデータベースが形成される。なお、本実施の形態において特徴的なことの一つは、このデバイスリンクプロファイル情報の生成にかかる処理負荷が比較的大きいことに鑑みて、事前に、すなわちプロジェクトが定義された時点で、各業者間で実際にデータの受け渡しが行われなくても、あらかじめデバイスリンクプロファイル情報を生成して、データベース7に格納しておくことである。

#### 【0040】

また、このデバイスリンクプロファイル情報は、データを業者間で受け渡す際に利用される。例えば第1業者から第2業者へとデータを受け渡す際に、第2業者を特定する情報を含むデバイスリンクプロファイル情報が、データ処理サーバ3等によってデータベース7から読み出されて利用されることとなる。なお、この場合に第2業者で複数の印刷出力機器が登録されている場合などでは、各業者から指定された印刷出力機器のデバイスIDに関連するデバイスリンクプロファイル情報が利用される。また、この場合にデフォルトとして予め指定されているデバイスIDに関連するデバイスリンクプロファイル情報を選択的に利用したり、また、デフォルトとして指定されているデバイスIDに関連するデバイスリンクプロファイル情報から順に（優先的に）、各デバイスIDに関連するデバイスリンクプロファイル情報を生成するようにしても構わない。

40

#### 【0041】

さらに、本実施の形態において特徴的なことの一つは、プロジェクトデータベース内の

50

各プロジェクトIDに関連づけられた順序情報が参照され、これに基づいて生成するデバイスリンクプロファイル情報を制限したり、生成の順序を調整したりしてもよい。すなわち、順序情報を参照して、データの受け渡しが行なされない業者間に関するデバイスリンクプロファイル情報の生成は抑制してもよい。

#### 【0042】

例えば、順序情報により、制作業者から製版業者へのデータ受け渡しが行われることが規定され、一方でプロジェクトに属する他の業者から制作業者への直接のデータの受け渡しは規定されていない場合、登録管理サーバ8の制御部11hは、制作業者を特定する情報を含むデバイスリンクプロファイル情報、すなわち、制作業者側の印刷出力装置を用いて注目印刷出力装置の色再現性をシミュレートさせるための情報は生成しないよう制御する。 10

#### 【0043】

なお、プロジェクトに属する各業者側の出力機器と、注目出力機器との間のデバイスリンクプロファイル情報も、この段階で生成しておく。

#### 【0044】

さらに、この登録管理サーバ8の制御部11hは、ターゲット情報とともに、プリフライトチェックの処理に用いるチェック条件を定義した情報（プリフライト・プロファイル情報）を併せて業者側から受領し、ターゲット情報とともにデータベース7に格納しておいてもよい。

#### 【0045】

20

##### 〔ウェブサーバ群〕

ウェブサーバ群1に属するサーバ装置10の制御部11（以下、区別のため、これらウェブサーバ群1に属するサーバ装置の制御部11等を、1番目のアルファベットである「a」を付して、制御部11a等と記すこととする）は、データベース7に新たなプロジェクトが登録されると、当該プロジェクトに関するウェブサイトを生成してディスク装置13に格納し、各プロジェクトに属する業者側からデータのアップロードを受け入れて、それを保持する。また、保持しているデータの取得要求を、プロジェクトに属する業者側から受けると、当該取得要求に係るデータを配信する。本実施の形態では、このウェブサイトへのアクセスの際に予め各業者のパーソナルコンピュータシステムPCに設定された、業者毎の公開鍵証明書が利用され、不正なアクセスが防止される。この処理は、例えばSSL（Secure Socket Layer）を用いた通信として広く知られているので、その詳細な説明を省略する。 30

#### 【0046】

制御部11aは、プロジェクトごとに、そのプロジェクトに属する業者間でのデータの受け渡しを支援する処理を行う。すなわち、データの受け渡し元となる業者側（第1業者側）から、当該第1業者の認証情報を受信して、図5に示すような処理を開始し、まず、ユーザデータベースに格納されている情報と認証情報とを比較して、第1業者が正当なユーザであるか否かを調べる（認証処理；S1）。ここで第1業者が正当なユーザであることが確認されると、次に、当該第1業者が属しているプロジェクトをプロジェクトデータベースから検索する（S2）。そして当該検索の結果として、第1業者が属しているプロジェクトの一覧を第1業者のパーソナルコンピュータシステムPCに送信して、受け渡そうとするデータに関連するプロジェクトのプロジェクトIDを特定させる（S3）。 40

#### 【0047】

制御部11aは、次に、プロジェクトIDに関連づけられてデータベース7に登録されている、当該プロジェクトに属する業者の一覧を取得して、当該業者の一覧を第1業者のパーソナルコンピュータシステムに送信し、データの受け取り先となる業者（第2業者）のユーザIDを特定させる（S4）。

#### 【0048】

制御部11aは、次に受け渡しの対象となるデータを受け入れて（S5）、このデータをディスク装置13aに格納するとともに（S6）、第1業者側からデータの受け入れが 50

あったことを表す情報（履歴情報）をプロジェクトIDに関連づけてジョブマネージャ6に対して出力し（S7）、処理を終了する。この履歴情報は、各業者からのデータの受け渡し指示があるごとに生成されてジョブマネージャ6に出力され、ジョブマネージャ6によってデータベース7に履歴データベースとして格納される。

#### 【0049】

ここで受け渡しの対象となるデータは、例えばアドビ社のPDF（Portable Document Format）形式など、可搬性のあるデータとしておくことも好ましい。具体的に、本実施の形態のシステムでは、PDFTransit（商標）を利用してデータを受け入れることができる。

#### 【0050】

##### 〔予備処理サーバ群〕

予備処理サーバ群2に属するサーバ装置10の制御部11（以下、区別のため、これら予備処理サーバ群2に属するサーバ装置の制御部11等を、2番目のアルファベットである「b」を付して、制御部11b等と記すこととする）は、処理対象となるデータがウェブサーバ群1に属するサーバ装置10のディスク装置13aに格納されたことの通知（格納場所を表す参照情報を含めておいてもよい）を受けて、当該通知に従って、ウェブサーバ群1に属するサーバ装置10のディスク装置13aから処理対象となるデータを取り出し、いわゆるプリフライト・チェックを行う。このプリフライト・チェックは、データベース7に各業者のプリフライト・プロファイル情報が格納されている場合、処理S4で特定された第2業者のユーザIDに関連づけられているプリフライト・プロファイル情報を、データベース7から取り出して、当該取り出したプリフライト・プロファイル情報によって定義された条件に、処理対象となったデータが合致しているか否かを調べることによって行う。ここでプリフライト・プロファイル情報は、例えば、色空間の指定や、画像データに含まれ得る処理不能な指定（例えば印刷業者に対して透明度の指定は処理不能となる場合がある）、テキストの検証、レイアウトの検証等の条件の定義を含み、制御部11bは、処理対象となったデータが、これらの条件に合致しない場合、エラーが発生した旨の情報をジョブマネージャ6に出力する。

#### 【0051】

また、制御部11bは、処理対象となったデータが、これらの条件に合致した場合は、当該処理対象となったデータを、ディスク装置13bに格納し、当該データのチェックを完了した旨の情報をジョブマネージャ6に出力する。

#### 【0052】

さらに、この制御部11bは、上記プリフライト・チェックの処理に加えて、フォントの置換え処理やビットマップ画像の置換え処理等、所定の補正処理を行ってもよい。具体的に、制御部11bは、処理対象となっているデータ内で利用されているフォントであって、その出力の際に利用されるフォントの字形の定義（ビットマップやベクトルデータで与えられるもの、いわゆるフォントグリフ）が含まれていない場合、当該利用されているフォントの字形定義情報を取得して、当該フォントをラスタライズ処理する。これによりデータは、その文字部分がラスタライズ済みの状態となる。また、PDFにおいて埋込まれていないフォントを、埋込みフォントに変換することによって、実質的にラスタライズを実現してもよい。

#### 【0053】

また、処理対象のデータにビットマップ画像が含まれている場合に、そのビットマップ画像が表す画像と同じ画像であって、より解像度の高いビットマップ画像がある場合、当該より解像度の高いビットマップ画像を取得して、当該取得した、より解像度の高いビットマップ画像で、データ内のビットマップ画像を置換えてもよい。この場合に、データの受渡し先である第2業者のデバイスに関する情報から、当該デバイスの解像度の情報が得られるときには、当該解像度の情報に比べて、処理対象のデータに含まれるビットマップ画像の解像度が低い場合にのみ、上記置換えの処理を行うようにしてもよい。

#### 【0054】

さらに、処理対象となったデータを生成したアプリケーションが特定できる場合において、当該アプリケーションとの関係において予め定められているバグ情報に基づき、処理対象となったデータを検査し、修正する処理を行ってもよい。例えば、あるアプリケーションAの、特定のバージョンVによって生成されるPDFデータにおいて、特定の命令列に関するパラメータ設定にバグがあるということが既知となっているときには、データベース7に、アプリケーションAと、そのバージョンVとを特定する情報に関連づけて、当該バグの情報を保持しておき、制御部11bが処理対象となったデータを生成したアプリケーションとそのバージョンとを調べ、当該データを生成したアプリケーションとそのバージョンとに関連づけられたバグの情報をデータベース7から検索し、バグの情報が見いだされたときには、当該バグの情報を参照してデータを修正する。この場合、バグの情報は、バグの発生するパターンと、当該パターンに対する置換えパターンとを規定する情報であり、例えばPDFにおいて「/Range [0.0 1.0] (改行)」とすべき指定を、「/Range [0.0 1.0 (改行)]」というように閉じ括弧なしで出力してしまうバグがある場合、「/Range [\* (改行)]」と、「/Range [\*] (改行)」とを対応づけて保持させておく。

#### 【0055】

制御部11bは、「/Range [\* (改行)]」のパターンを検索し（ここでアスタリスクは、任意の1文字以上に合致する正規表現として検索を行う）、当該パターンが検索によって見いだされた場合は、「/Range [\*] (改行)」に置換える（ここでのアスタリスクは、検索時に当該正規表現に合致した文字列で置換えるものとする）。これにより、「/Range [0.0 1.0 (改行)]」が「/Range [0.0 1.0] (改行)」に改められる。

#### 【0056】

さらに、この制御部11bは、処理対象となっているデータが所定の提供条件を満足するか否かを判断し、この提供条件を満足するデータであれば、プリフライト・チェックを行ったデータ（又はプリフライト・チェックと修正処理とを行ったデータ）をそのまま、受渡し先である第2業者側に提供することとしてもよい。これにより、後に説明するデータ処理サーバによる処理を経ないデータ（処理前データ）を取り出すことができるようになる。このときには、制御部11bは、当該処理対象となったデータを、ディスク装置13bに格納し、当該データのチェックを完了した旨の情報をジョブマネージャ6に出力し、次に述べるデータ処理サーバ群3による処理を行わせて、第2業者側に（処理前データと併せて）提供するようにしてもよい。また、第2業者側となっているユーザに関して予め定められた設定（処理前データと、データ処理サーバ群3による処理を経たデータとのいずれを提供すべきかを表す設定）を参照し、当該設定に従って、処理前データを提供する場合に、処理前データを受渡し先である第2業者側にそのまま提供することとしてもよい。

#### 【0057】

また、上記提供条件を満足しない場合は、制御部11bが当該処理対象となったデータを、ディスク装置13bに格納し、当該データのチェックを完了した旨の情報をジョブマネージャ6に出力し、次に述べるデータ処理サーバ群3による処理が行われる。

#### 【0058】

なお、ここで提供条件は、例えば校了したか否かの条件や、プロジェクトマネージャからの指示があったか否か（当該プロジェクトにおいて、過去にプロジェクトマネージャから処理前データを提供すべき指示があったか等）の条件等である。

#### 【0059】

例えば、校了の有無の条件が提供条件として設定されている場合、制御部11bは、校了したデータ（印刷所へ渡して印刷を行うべき最終的なデータ）であるか否かを判断し、校了したデータであれば、プリフライト・チェックを行ったデータ（又はプリフライト・チェックと修正処理とを行ったデータ）を校了データとして、そのまま、校了後のデータを受渡し先（その場合の第2業者）、つまり最終出力工程で利用される印刷出力装置を配備した業者（最終出力業者）側に提供する。例えば、制御部11bは、ウェブサーバとして動作し、ディスク装置13bの一部をウェブサーバによって公開される公開領域として

設定し、この公開領域内にデータを格納して、ジョブマネージャ6に対して、校了データの提供準備ができた旨を通知する。この通知を受けたジョブマネージャ6は、メール送信サーバ5に対して、最終出力業者側に当該公開領域に格納した校了データへのURLを電子メールにて通知する。これにより、最終出力業者側のパーソナルコンピュータシステムPCからディスク装置13b内に格納されたデータを取得できるようになる。なお、このデータの取得に係る通信は、SSL等を用いた暗号通信となってもよい。

#### 【0060】

このように、校了したデータについては、そのまま最終出力業者側に提供することとした場合は、校了していないデータであるときに、制御部11bが当該処理対象となったデータを、ディスク装置13bに格納し、当該データのチェックを完了した旨の情報をジョブマネージャ6に出力し、次に述べるデータ処理サーバ群3による処理が行われることとなる。

10

#### 【0061】

ここで、校了したデータであるか否かの判断は、例えば、順序情報等に関する所定の条件や当該データの受け渡し元となっている第1業者からの指定等によって行うことができる。例えば、第1業者のユーザIDと、第2業者のユーザIDとの並びが順序情報に示されたユーザIDの順列の末尾部分に相当する並びである場合、当該第1業者から当該第2業者へ受け渡されるデータは、校了のデータと判断できる。

#### 【0062】

なお、ここでは制御部11bがウェブサーバとして動作して、上記提供条件を満足するデータを第2業者側に提供しているが、これに代えて、制御部11bがプリフライト・チェックを行ったデータ（又はプリフライト・チェックと修正処理とを行ったデータ）を生成してディスク装置13bに格納し、処理を完了したことをジョブマネージャ6に通知したときに、当該データが所定の提供条件を満足するか否かを、ジョブマネージャ6が判断し、提供条件を満足する場合には、データ処理サーバ群3に処理を行わずに、データ受渡しサーバ群としてのフォーマット処理サーバ群4に対して、当該ディスク装置13bに格納したデータを取得して処理するよう指示してもよい。これにより、次に説明するデータ処理を行うことなく、当該プリフライト・チェックを行ったデータ（又はプリフライト・チェックと修正処理とを行ったデータ）がそのまま第2業者側に提供されることとなる。この場合において、フォーマット処理サーバ群4のサーバ装置10も、当該データに対して後に説明する処理を行うことなく、当該データをそのまま提供するようにしてもよい。

20

30

#### 【0063】

こうして提供されるデータは、例えば第2業者側でラスタライズされる。具体的に校了データの場合、最終出力業者側でラスタライズされ、最終出力装置によって印刷されることとなる。

#### 【0064】

##### 〔データ処理サーバ群〕

データ処理サーバ群3に属するサーバ装置10の制御部11（以下、区別のため、これらデータ処理サーバ群3に属するサーバ装置10の制御部11等を、3番目のアルファベットである「c」を付して、制御部11c等と記すこととする）は、処理対象となるデータが予備処理サーバ群2に属するサーバ装置10のディスク装置13bに格納されたことの通知（格納場所を表す参照情報を含めておいてもよい）を受けて、当該通知に従って、予備処理サーバ群2に属するサーバ装置10のディスク装置13bから処理対象となるデータを取り出して記憶部12cに格納する。

40

#### 【0065】

このデータ処理サーバ群3に属するサーバ装置10の制御部11cは、ジョブマネージャ6から、上記通知に係るプロジェクトIDと、ウェブサーバ群1に属するサーバ装置10によって認証された第1業者のユーザIDと、第2業者のユーザIDとを取得し、データベース7から当該プロジェクトIDに関連づけられたターゲット情報と、第1業者のユ

50

ユーザIDに関連づけられたデバイスID（受け渡し元デバイスID）と、第2業者のユーザIDに関連づけられたデバイスID（受け渡し先デバイスID）とを取得する。

【0066】

制御部11cは、次に、データベース7に格納されているデバイスリンクプロファイル情報のデータベースから、取得した受け渡し元デバイスIDと受け渡し先デバイスIDとに関連づけられたデバイスリンクプロファイル情報を検索し、当該検索の結果として得られたデバイスリンクプロファイル情報に基づいて、予備処理サーバ群2に属するサーバ装置10のディスク装置13bから取り出した処理対象のデータの色情報を変換し（予備変換）、さらに、第2業者のユーザIDに関連するデバイスIDと、最終出力工程で利用される注目印刷出力機器のデバイスIDと、に関連づけられたデバイスリンクプロファイル情報をデータベース7から検索し、当該検索の結果として得られたデバイスリンクプロファイル情報に基づいて、当該処理対象のデータの色情報をさらに変換する（色変換処理）。これにより、第2業者側のデバイスで、最終出力時の状態をシミュレートすることができるようになる。またここでは、第1業者側から受渡されるデータが第1業者のデバイスの色再現特性に一致しているものとして予備変換を行っているが、第1業者側から受渡されるデータがデバイスに依存しないデータとなっていれば、この予備変換は必ずしも必要でない。

【0067】

なお、第1業者や第2業者のユーザIDに関連づけられたデバイスIDを取得する際に、デバイスIDが複数ある場合には、そのうちデフォルトとして指定されているデバイスIDに関連づけられている測色結果データを選択的に取得することとしてもよいし、第1業者側又は第2業者側に対して、利用するデバイスリンクプロファイル情報を指定させるようにしてもよい。

【0068】

また、制御部11cは、ここで、色変換の処理だけでなく、リップ（RIP：Raster Image Process）処理を行ってもよい。すなわち、色変換処理後のデータそのものに代えて、または色変換処理後のデータあるいは色変換処理前のデータとともに、当該色変換処理後のデータに基づくリップ処理後のデータを受け取り先に対して提供する。つまり、（1）リップ処理後のデータのみ、（2）色変換処理後のデータと、リップ処理後のデータとのセット、（3）色変換処理前のデータ（つまり、処理対象のデータそのもの）と、リップ処理後のデータとのセット、（4）色変換処理前のデータと、色変換処理後のデータと、リップ処理後のデータとのセット、のいずれかが提供されるようにしてもよい。このようにリップ処理を印刷業務支援システム側で行うことにより、各業者が所有するフォントの相違によって印刷結果が相違してしまうといった不具合が防止される。

【0069】

制御部11cは、このように色変換処理やリップ処理を施したデータを、ディスク装置13cに格納し、当該データの処理を完了した旨の情報をジョブマネージャ6に出力する。

【0070】

【フォーマット処理サーバ群】

フォーマット処理サーバ群4に属するサーバ装置10の制御部11（以下、区別のため、これらフォーマット処理サーバ群4に属するサーバ装置の制御部11等を、4番目のアルファベットである「d」を付して、制御部11d等と記すこととする）は、処理対象となるデータがデータ処理サーバ群3に属するサーバ装置10のディスク装置13cに格納されたことの通知（格納場所を表す参照情報を含めておいてもよい）を受けて、当該通知に従って、ディスク装置13cから処理対象となるデータを取り出し、当該処理対象のデータを所定のフォーマットに変換してディスク装置13dに格納して、当該データの処理を完了した旨の情報を、当該データの格納場所を特定する情報とともにジョブマネージャ6に出力する。

【0071】

ここで所定のフォーマットとしては、ラップドPDFやTIFF等の画像データフォーマット等を採用してもよく、また圧縮処理を行ってもよい。

【0072】

また、この制御部11dは、ウェブサーバとしても動作しており、第2業者側のパーソナルコンピュータシステムPCからのアクセスを受けて、当該第2業者側のパーソナルコンピュータシステムPCに対して、ディスク装置13dに格納されているデータの受け渡しを行う。

【0073】

具体的に制御部11dへのアクセスの際には、予め第2業者のパーソナルコンピュータシステムPCに設定された、業者毎の公開鍵証明書が利用され、不正なアクセスが防止される。この処理は、例えばSSL (Secure Socket Layer) を用いた通信として広く知られているので、その詳細な説明を省略する。

【0074】

[ジョブマネージャ]

ジョブマネージャ6は、ウェブサーバ群1に属するサーバ装置10から、第1業者側からデータの受け入れがあったことを表す情報(履歴情報)とプロジェクトIDとの入力を受けて、当該履歴情報をデータベース7に格納し、予備処理サーバ群2に属する各サーバ装置10に対して、ウェブサーバ群1に属するいずれかのサーバ装置10のディスク装置13a内の格納場所を特定する参照情報とともに、処理対象となるデータが当該格納場所に格納されていることの通知を送出する。

【0075】

予備処理サーバ群2は、それに属するサーバ装置10のうち、この通知に対して最も早く応答を返したサーバ装置10が、当該データの処理を行うように構成されている。

【0076】

ジョブマネージャ6は、以下同様にして、予備処理サーバ群2から処理完了の通知を受けると、データ処理サーバ群3に属する各サーバ装置10に対して処理対象となるデータが、予備処理サーバ群2に含まれるディスク装置13bの特定格納場所に格納されていることの通知を送出し、またデータ処理サーバ群3から処理完了の通知を受けると、フォーマット処理サーバ群4に属する各サーバ装置10に対して、処理対象となるデータが、データ処理サーバ群3に含まれるディスク装置13cの特定格納場所に格納されていることの通知を送出する。

【0077】

これらデータ処理サーバ群3と、フォーマット処理サーバ群4も、それらに属するサーバ装置10のうち、この通知に対して最も早く応答を返したサーバ装置10が、当該データの処理を行うように構成されている。

【0078】

ジョブマネージャ6はさらに、フォーマット処理サーバ群4に属するサーバ装置10からデータの格納場所を特定する情報とともに、データの処理を完了した旨の情報を取得して、メール送信サーバ5に対して、当該データの受け渡し先となる第2業者のメールアドレスを宛先とし、フォーマット処理サーバ群4に属するサーバ装置10内の、当該取得したデータの格納場所へアクセスするためのURL情報を含んだ電子メールを送信させる。

【0079】

これにより第2業者側のユーザは、当該電子メールに含まれるURLへアクセスすれば、(所定認証処理の後)受け渡しの対象となるデータを受け取ることができる。

【0080】

また、このジョブマネージャ6は、ウェブサーバとしても動作し、各業者間でのデータの受け渡し状況に関する情報を提供し、ワークフローの管理を実現してもよい。具体的には、上述のようなデータの受け入れから受け渡しの処理過程において生成した履歴情報を提供するウェブページを生成して、業者側のパーソナルコンピュータシステムPCに配信

してもよい。

【0081】

ジョブマネージャ6は、履歴情報を生成したときに、固有のジョブ識別子を発行して、当該履歴情報に関連づけるとともに、各サーバ群1乃至4に属するサーバ装置10との間での上記通知（通信）において当該ジョブ識別子を付して通信を行い、また、当該通知の受領の有無や、通知の受領日時等、サーバ群での処理状況情報を、ジョブ識別子ごとに管理することとしてもよい。

【0082】

このジョブ識別子ごとに管理した通知の受領の有無等の情報は、当該ジョブ識別子に係るデータの処理状況を表すデータとして、上記ジョブマネージャ6のウェブサーバとしての処理に際して、当該ジョブ識別子に関連した履歴情報に係る各業者（第1、第2業者）ないしは、当該履歴情報に係るプロジェクトに属する各業者に対して配信されてもよい。

【0083】

このようにジョブマネージャ6がウェブサーバとして動作する際に生成するウェブサイトは、各業者（各業者内の各ユーザ）ごとに生成され、当該ユーザに関連するジョブに関する情報の配信が当該ウェブページ内で行われるように構成されてもよい。

【0084】

[データ処理サーバへのフォント等のインストール]

上述のデータ処理サーバ群3に属するサーバ装置10に対して、リップ処理等で必要となるデータであって、当該サーバ装置10のオペレーティングシステムに対してインストールとサーバ装置10の再起動やリハッシュ（rehash）等、そのインストール処理の間、他の処理を行うことができない期間を要するデータ（例えばWindows（登録商標）サーバにおけるフォントデータ等）がある場合には、そのデータのインストールは、次の手順で行うことができる。

【0085】

この手順の遂行に際しては、当該インストール対象のデータを提供するデータ提供サーバを要する。このデータ提供サーバは、図示しないサーバを特に用意してもよいし、いずれかのサーバ装置10やジョブマネージャ6等をデータ提供サーバとして利用してもよい。

【0086】

データ処理サーバ群3に属する各サーバ装置10は、データ提供サーバにインストール対象となったデータが格納され、当該データをインストールすべき旨の指示を（ジョブマネージャ6や図示しないシステム管理者の端末等から）受けると、現在の処理状況を調べ、処理しているデータがある場合には、当該データの処理が終了するのを待機する。この待機の間、新たに処理すべきデータがある旨の通知をジョブマネージャ6から受けても、当該通知に係るデータの処理は行わないこととしてもよい。

【0087】

そして、データの処理が終了すると、データ提供サーバからインストール対象となったデータを取得して、インストール処理を行う。

【0088】

また、上述のように待機を行う場合、すべてのサーバ装置10が一斉に待機状態になることを防止するため、待機しようとするサーバ装置10に、待機したい旨の要求を通知させ、所定の順序（予め定めた優先順位や当該待機したい旨の通知の順序、現在処理負荷などに基づいて定め得る）に従って、当該要求を行ったサーバ装置10に対し、待機すべき指示を順次行う、いわゆる調停の処理をデータ提供サーバ等が行ってもよい。

【0089】

この場合、待機したい旨の要求に対して待機すべき指示を受けるまで、サーバ装置10は、待機の状態に入ることなく、新たなデータの処理を行うこととする。

【0090】

[動作]



本実施の形態のシステムは、上述のような構成を備え、次のように動作する。本実施の形態のシステムを利用して印刷業務を遂行しようとする各種業者は、予め自ら利用する印刷出力機器に関する情報（測色結果データ等）を、印刷業務支援システム側に登録しておく。また、以下の説明で、提供条件は、データが校了済みであるか否かの条件であるとする。

#### 【0091】

印刷物の製造をクライアントから請け負った業者（例えば広告制作業者）が、依頼された印刷業務の遂行に必要な業者を選定し、その業者を特定する情報と、各業者間でのデータの受け渡し順序を規定する順序情報とを印刷業務支援システム側に登録して、プロジェクトの登録を受ける。

10

#### 【0092】

プロジェクトが登録されると、そのプロジェクトに関するウェブページが生成され、またそのプロジェクトのウェブページへアクセスするためのアクセスキーが発行されて、選定された業者側に通知される。

#### 【0093】

プロジェクトの登録が行われると、印刷業務支援システム側は、データの受け渡しが指示されたか否かに関わらず、順序情報（と、それに関連する業者からデフォルトとして指定された印刷出力装置のデバイスIDと）を参照しながら、データの受け渡しの際に利用されるデバイスリンクプロファイル情報を順次生成してデータベース7に格納しておく。

#### 【0094】

そして例えば広告制作業者で生成した広告印刷物に係るデータが、ウェブサーバ群1に対して送出されると、このデータが処理対象となり、固有のジョブ識別子とともに管理されるようになる。そしてこの処理対象となったデータに対して、予備処理サーバ群2のサーバ装置10によってプリフライトチェックが行われ、次いでデータ処理サーバ群3のサーバ装置10によって、受け渡し先である製版業者と、当該広告制作業者（受け渡し元）との間のデバイスリンクプロファイル情報がデータベース7から読み出されて、当該読み出されたデバイスリンクプロファイル情報を用いて、受け渡されるデータの色情報が変換され（予備変換）、さらに受渡し先となっている製版業者と、最終出力業者である印刷業者との間のデバイスリンクプロファイル情報がデータベース7から読出されて、当該読み出されたデバイスリンクプロファイル情報を用いて、受渡されるデータの色情報が変換される。また、リップ処理が行われ、当該リップ処理後のデータがフォーマット処理サーバ群4のサーバ装置10によって所定のフォーマットのデータに変換される。

20

30

#### 【0095】

この変換されたデータが生成されて、フォーマット処理サーバ群4のサーバ装置10内に格納されると、その格納場所を特定する情報が受け渡し先である製版業者側に電子メールで送信され、当該電子メールに示された格納場所に対して製版業者がアクセスすれば、処理され、フォーマットされたデータが提供されることとなる。

#### 【0096】

製版業者側は、この受け渡されたデータを、製版業者側の印刷出力装置を用いて出力する。この出力結果は、最終出力装置での印刷状態がシミュレートされたものであり、製版業者は、これを見ながら製版の業務を行うことになる。また、この受け渡しに係るデータの処理状況を提供することとすれば、プロジェクトマネージャである広告制作業者が、当該データの処理状況（つまりプロジェクトの進行状況）を参照することができる。

40

#### 【0097】

なお、各業者側で処理したデータが、それぞれプロジェクトマネージャとなっている業者に対しても提供されるようにしてもよく、この場合、プロジェクトマネージャによる校正等が可能となる。

#### 【0098】

こうして各業者間でデータが順次受け渡されて、校正（色校を含む）を経て、校了したことになる、例えば広告制作業者から印刷業者へとデータを受渡す最終段階となる。こ

50

の最終段階では、広告制作業者から受渡されたデータが、ウェブサーバ群 1 に対して送出され、このデータを処理対象として、予備処理サーバ群 2 のサーバ装置 10 によってプリフライト・チェックが行われ、このプリフライト・チェック後のデータがそのまま印刷業者側に配信される。印刷業者側では、このデータに基づくリップ処理を行い、印刷を行う。

#### 【0099】

##### [変形例]

また、現実の印刷業務では、例えば印刷業者が、さらに別の印刷業者に下請けを依頼することがある。さらに、こうした下請けを、上位側の業者（例えばプロジェクトマネージャ）に知られたくない、という要請もある。そこで、各業者が、さらにサブプロジェクトを設定して、プロジェクトの他の業者から当該サブプロジェクトに属する業者を参照できないようにできるようにしてもよい。サブプロジェクトは、基本的には上述のプロジェクトと同様に登録され、上記処理に供されるものである。

10

#### 【0100】

さらにデータの受け渡しにおいて、受け渡し元の業者側から解像度や圧縮の形式などを指定可能としてもよい。すなわち上述のリップ処理において、一般的には、受け取り先の業者側で利用される印刷出力装置の解像度でのリップ処理が行われるのであるが、受け渡し元がリップ処理の解像度を指定できるようにしてもよい。また、受け渡し元の業者が自ら指定した解像度と、受け取り先の業者側で利用される印刷出力装置の解像度とのどちらを優先的に利用するかを指定可能としておいてもよい。

20

#### 【0101】

また、圧縮形式を指定する場合、例えば圧縮の方式（LZH方式、JPEG方式等）、可逆・非可逆の別、また非可逆の場合の強度（圧縮率の設定）を、受け渡し元の業者から指定できるようにしてもよい。この場合も、受け取り先の印刷出力装置に関連する条件に基づいて、圧縮形式が定められる場合は、それによって定めるものであって構わないが、データの受け渡し元から指定された場合には、当該指定された圧縮形式で圧縮したデータが提供されることとなる。さらに、この場合も、データの受け渡し元から、当該受け渡し元が指定した圧縮形式と、受け取り先の印刷出力装置に関連する条件に基づいて決定される圧縮形式とのどちらを優先的に利用するかを指定を受け入れて、それに従ってもよい。

30

#### 【0102】

また、デバイスリンクプロファイル情報は、デバイスIDに関して、必ずしも一意に定まるものではない。受け取り先のデバイスIDとに関連するデバイスリンクプロファイル情報が複数見いだされた場合に、受け取り先または受け渡し元から、当該複数のデバイスリンクプロファイル情報のうちどれを利用するかを指示を受け入れるようにしてもよい。

#### 【0103】

さらに、例えば印刷出力装置が6色のインクを使うインクジェットプリンタであるような場合に、その印刷出力装置で4色インクを用いて印刷する時のデバイスリンクプロファイル情報と、6色インクを用いて印刷するときのデバイスリンクプロファイル情報と、といったように、印刷に用いる色数ごとにデバイスリンクプロファイル情報を生成してもよい。この場合、受け取り先側から予め印刷に用いる色数に関する情報を受け入れておき、色変換処理の際に、当該受け入れた情報に従って、当該色数に関するデバイスリンクプロファイル情報を選択して利用することとしてもよい。また、上述のように、どれを利用するかを指示を受け取り先または受け渡し元から受け入れてもよい。

40

#### 【0104】

さらに、こうした色数の相違がある場合、色変換処理の手順も変更するようにしてもよい。例えば、まず4色インクを利用すると想定した色変換処理を行い、次に6色インクを利用する際に固有の変換処理が行われるといったように、2段階の変換処理を行ってもよい。

#### 【0105】

また、色数の相違のみならず、受け取り先で利用される印刷出力機器の発色方式（イン

50

クジェット、電子写真方式等の別)に基づいて色変換処理の手順が変更されてもよい。

#### 【0106】

さらに、ここまでの説明ではデバイスリンクプロファイル情報を生成する際に、各デバイスIDごとに登録されている、測色結果データが利用されるとしているが、例えば、各デバイスIDで特定される印刷出力機器の機種ごとに予め用意されている一般的なデータを利用してよい。また、こうして一般的なデータを利用して生成したデバイスリンクプロファイル情報と、実際の測色結果データを利用して生成されたデバイスリンクプロファイル情報とをともにデータベース7に格納して、上述のように、受け取り先または受け渡し元の業者にどちらを利用するかを選択させてもよい。

#### 【0107】

さらに、本実施の形態のシステムでは、各処理を複数のサーバ群で分散的に行っているため、各サーバ群ごとの処理負荷状況に合わせて各サーバ群のサーバ装置10の台数を調整するようにしてもよい。尤も、一台のサーバ装置が、上述の各処理を行うように構成してもよい。また、上記各サーバ群のサーバ装置10は、それぞれ別の組織(例えば他の企業等)に配備されるようにしてもよい。

#### 【0108】

また、上述のデバイスリンクプロファイルには、各業者で利用する用紙の情報とともに、当該用紙上に形成された所定画像に基づいて生成されたデバイスごとのカラープロファイル情報等を含んでもよい。これにより、各業者で利用する用紙にも配慮した色変換等の処理が可能となる。

#### 【0109】

さらに、ここまでの説明では、第1業者から受け渡されたデータの受け渡し先は、1つの第2業者側となっていたが、第2業者として指定される受け渡し先は、複数であってもよい。この場合は、指定された複数の第2業者のそれぞれについて、各サーバ群のサーバ装置が、上述の処理を行い、各第2業者に対応して処理されたデータを、対応する第2業者側に配信する。

#### 【0110】

[業者側に配付されるソフトウェア]

上述のシステムのウェブサーバ群1に対してアクセスを行うために、各業者側のパーソナルコンピュータシステムPCに対しては、例えば仮想プリンタドライバの設定画面(PDF Transit(商標)の出力ダイアログ等)において、プロジェクトIDや、データの受け渡し先の指定等を行うことができるようにしておく。このため、当該仮想プリンタドライバそのもの、又は仮想プリンタドライバに対するアドオンソフトウェアとして、この設定画面を提供し、当該設定画面を介してユーザから行われた設定の内容を、ウェブサーバ群1に属するサーバ装置10に対して送出するようなソフトウェアを各業者側のパーソナルコンピュータシステムPCにインストールさせることとしてもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0111】

【図1】本発明の実施の形態に係る印刷業務支援システムの構成及びその接続状態を表すブロック図である。

【図2】各サーバ装置の構成例を表すブロック図である。

【図3】ユーザデータベースの内容の一例を表す説明図である。

【図4】プロジェクトデータベースの内容の一例を表す説明図である。

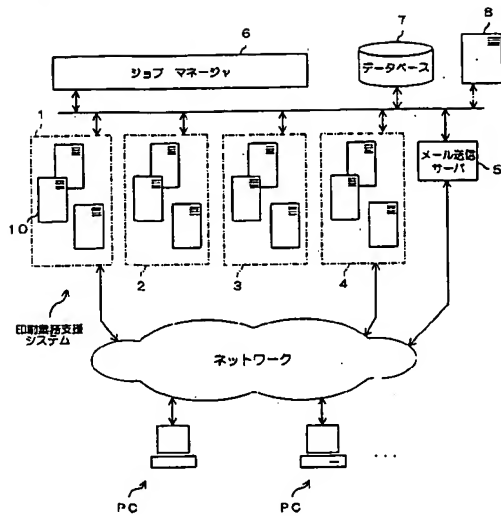
【図5】データの受け付け処理の一例を表すフローチャート図である。

#### 【符号の説明】

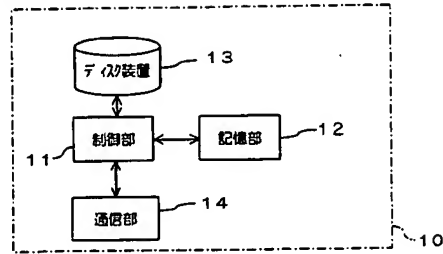
#### 【0112】

1 ウェブサーバ群、2 予備処理サーバ群、3 データ処理サーバ群、4 フォーマット処理サーバ群、5 メール送信サーバ、6 ジョブマネージャ、7 データベース、8 登録管理サーバ、10 サーバ装置、11 制御部、12 記憶部、13 ディスク装置、14 通信部。

【図 1】



【図 2】



【図 3】

```

ユーザID : aaaa
ユーザ名 : bbbb
パスワード : cccc
署名名 : dddd
連絡先 email : xxxxx@yyyyy. zzz
        電話番号 : eeee
        所在地 : ffff
        :
デバイスID : gggg
           hhhh
           :
デフォルト : gggg
  
```

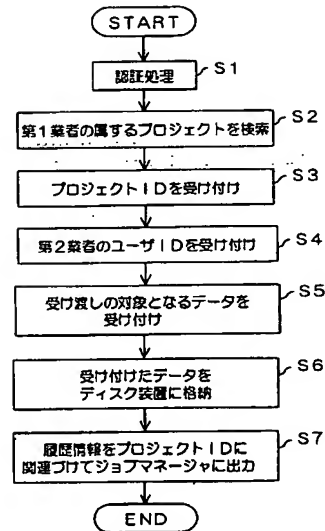
【図 4】

```

プロジェクトID : pppp
ユーザID       : aaaa. j j j j. kkkk...
順序情報       : aaaa* j j j j- kkkk- l l l l...
               ~ : 双方向
               → : 単方向

ターゲット情報 :
                デバイスID : mmmm
                用紙種類   : qqqq
  
```

【図 5】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 後藤 章一  
東京都港区赤坂二丁目１７番２２号 富士ゼロックス株式会社内
- (72)発明者 鈴木 哲史  
東京都港区赤坂二丁目１７番２２号 富士ゼロックス株式会社内
- (72)発明者 金澤 勝美  
東京都港区赤坂二丁目１７番２２号 富士ゼロックス株式会社内
- F ターム(参考) 5B021 AA01 BB00 EE04 EE06